

ANEXO II DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

1 FINALIDADE E PREÇOS ADOTADOS

1.1. Este Anexo consolida as referências de preços e os critérios de formação do orçamento dos serviços de limpeza urbana de Várzea Grande/MT. Os preços adotados correspondem à consolidação orçamentária atualizada da planilha referência, utilizada na revisão do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência.

Item	Serviço	Unidade	Quantidade anual	Preço adotado R\$
1	Varrição manual de vias e logradouros	m ²	31.200.000	0,20
2	Varrição mecanizada	m ²	7.920.000	0,15
3	Equipe volante de limpeza urbana	m ²	7.488.000	1,82
4	Roçagem mecanizada	hora/equip e	4.224	465,87
5	Poda de árvores e arbustos	hora/equip e	2.112	870,46
6	Serviço fitossanitário em áreas verdes	m ²	2.054.472	1,21
7	Pintura de meio-fio	metro linear	1.872.000	1,1772
8	Administração local	mês	12	202.005,82

1.2. A numeração dos serviços segue a ordem da planilha referência. Os quantitativos correspondem à projeção de 12 meses. Para roçagem e poda, a unidade hora/equipe remunera a execução pela equipe operacional, conforme as condições de medição do Termo de Referência.

1.3. Os valores unitários são apresentados com duas casas decimais. Os valores mensais e anuais consolidados reproduzem a planilha referência, com preservação da precisão empregada nas fórmulas originais. A apresentação arredondada do preço da pintura não altera os valores mensais e anuais do orçamento.

1.4. As referências externas e as composições próprias estão identificadas separadamente. As médias e medianas apresentadas neste Anexo demonstram o comportamento das séries comparativas. Sua apresentação não implica alteração dos preços adotados nem aplicação automática de um único método a todos os serviços.

2 IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES

2.1. As fontes abaixo integram o levantamento registrado no ETP. A indicação de uma fonte neste cadastro não significa que seu preço tenha participado de todos os cálculos. A utilização por serviço está demonstrada no item 3.

Nº	Fonte e documento	Data indicada	Utilização neste mapa
01	Maués/AM. Ata de Registro de Preços nº 043/2025	20/08/2025	Varrição manual e pintura
02	Cajamar/SP. Contrato nº 094/2025. Processo nº 2.607/2025	23/10/2025	Varrição manual
03	Céu Azul/PR. Ata de Registro de Preços nº 261/2025	11/12/2025	Varrição manual e pintura
04	FUNAI, Coordenação Regional de Manaus/AM. Contrato nº 187/2025	30/06/2025	Equipe volante
05	Instituto Federal de Roraima. Ata de Registro de Preços nº 04/2025	24/04/2025	Equipe volante
06	Várzea Grande/MT. Memórias de cálculo e planilha referência atualizadas	Conforme autos	Composição própria dos oito serviços

Nº	Fonte e documento	Data indicada	Utilização neste mapa
07	Rondonópolis/MT. Contrato nº 018/2026	19/01/2026	Poda, referência por árvore
08	Itacaré/BA. Chamamento/Credenciamento nº 001/2025	01/04/2025	Fonte complementar do ETP
09	Várzea Grande/MT. Contrato nº 005/2026. Processo nº 3101/2025	08/01/2026	Referência local por serviço
10	Paraty/RJ. Ata de Registro de Preços nº 005/2025	14/12/2025	Fonte complementar do ETP
11	Humaitá/RS. Dispensa nº 12/2026. Processo nº 25/2026	20/02/2026	Pintura
12	Guaranésia/MG. Documento nº 86/2025	07/05/2025	Fonte complementar do ETP
13	Nova Itaberaba/SC. Contrato nº 96/2025	13/08/2025	Fonte complementar do ETP
14	Bilac/SP. Ata de Registro de Preços nº 01/2024	24/07/2024	Fonte complementar do ETP
15	Atibaia/SP. Contrato nº 27/2026	27/02/2026	Fitossanitário
16	Caxias do Sul/RS, conforme ETP. Contrato nº 07/2025	17/02/2025	Fitossanitário
17	CGC Concessões Ltda. CNPJ 01.345.505/0001-03. Cotação	25/06/2026	Fitossanitário
18	SANETRAN. CNPJ 95.391.876/0001-12. Cotação	24/06/2026	Fitossanitário

2.2. As datas reproduzem o cadastro de fontes e devem ser lidas em conjunto com os documentos dos autos. A atualidade de cada preço decorre da execução, vigência, atualização e condições do instrumento correspondente. A simples data de assinatura ou indicação de ata vigente não substitui essa verificação.

2.3. As fontes complementares permanecem registradas para rastreabilidade do levantamento. Não foram atribuídos a elas preços unitários sem demonstração correspondente. Os documentos de suporte devem permitir identificar objeto, unidade original, condições comerciais e eventual normalização utilizada.

3 COMPARAÇÃO DOS PREÇOS POR SERVIÇO

3.1 VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS

Nº	Origem	Valor R\$/m ²	em Participação
01	Maués/AM	0,14	Referência externa
02	Cajamar/SP	0,64	Desconsiderada no tratamento do ETP
03	Céu Azul/PR	0,41	Referência externa
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	0,20	Referência local
06	Composição própria atualizada	0,20	Memória de cálculo

3.1.1. A série completa, formada pelos cinco valores, apresenta média de R\$ 0,318/m² e mediana de R\$ 0,20/m². Com o desvio-padrão amostral de aproximadamente R\$ 0,207/m², o intervalo entre a média menos e mais um desvio-padrão é de aproximadamente R\$ 0,111 a R\$ 0,525/m². O preço de R\$ 0,64/m² está acima desse intervalo, conforme o critério de triagem descrito no ETP.

3.1.2. Excluída essa referência, a série comparativa de R\$ 0,14, R\$ 0,20, R\$ 0,20 e R\$ 0,41 apresenta média de R\$ 0,2375/m² e mediana de R\$ 0,20/m². Adota-se R\$ 0,20/m², convergente com a mediana, a referência local e a composição própria. A composição administrativa permanece identificada separadamente dos preços externos.

3.2 VARRIÇÃO MECANIZADA

Nº	Origem	Valor em R\$/m²	Participação
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	0,15	Referência local
06	Composição própria atualizada	0,15	Memória de cálculo

3.2.1. A série comparativa atualizada apresenta média e mediana de R\$ 0,15/m². Mantém-se esse preço, pela convergência entre a composição própria e o valor registrado no contrato local. O confronto considera a estrutura operacional, os veículos, os equipamentos e a quantidade mensal de 660.000 m² previstos para a nova contratação.

3.3 EQUIPE VOLANTE DE LIMPEZA URBANA

Nº	Origem	Valor em R\$/m²	Participação
04	FUNAI, Manaus/AM	2,39	Desconsiderada no tratamento do ETP
05	Instituto Federal de Roraima	1,99	Referência externa
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	1,68	Referência local
06	Composição própria atualizada	1,82	Memória de cálculo

3.3.1. Com a atualização da composição própria para R\$ 1,82/m², os quatro valores apresentam média de R\$ 1,97/m² e mediana de R\$ 1,905/m². O ETP afasta o valor de R\$ 2,39/m² do conjunto utilizado para a comparação final, por sua discrepância frente às demais referências e às condições operacionais projetadas.

3.3.2. O conjunto remanescente de R\$ 1,68, R\$ 1,82 e R\$ 1,99 apresenta média de R\$ 1,83/m² e mediana de R\$ 1,82/m². Mantém-se o preço adotado de R\$

1,82/m², correspondente à composição atualizada e à mediana desse conjunto. O critério de adoção é a composição própria confrontada com as demais referências.

3.3.3. A comparação com o contrato local considera a ampliação de 60 para 70 agentes de conservação descrita no ETP, além da estrutura de supervisão e transporte. A composição da nova contratação contempla 70 agentes, 2 fiscais, 9 motoristas e 1 encarregado, conforme o dimensionamento atualizado.

3.4 ROÇAGEM MECANIZADA

Nº	Origem	Valor em R\$/hora/eq uipe	Participação
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	516,39	Referência local de confronto
06	Composição própria atualizada	465,87	Base do preço adotado

3.4.1. A média e a mediana dos dois valores são de R\$ 491,13/hora/equipe. O preço adotado de R\$ 465,87/hora/equipe decorre da composição própria atualizada, confrontada com a referência local, e não da média desses dois valores.

3.4.2. A previsão de 352 horas/equipe mensais corresponde a duas equipes com 176 horas mensais cada, totalizando 4.224 horas/equipe anuais. A composição deve contemplar os recursos mínimos, operadores, ajudantes, supervisão, tratores, implementos, combustível e demais custos da execução definidos nos documentos da contratação.

3.5 PODA DE ÁRVORES E ARBUSTOS

Nº	Origem	Valor em R\$/hora/eq uipe	Participação
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	984,71	Confronto, sem formar o preço adotado
06	Composição própria atualizada	870,46	Base do preço adotado

3.5.1. Mantém-se R\$ 870,46/hora/equipe, obtido pela composição própria atualizada. O valor de R\$ 984,71/hora/equipe é mantido no levantamento para confronto, mas não integra o cálculo do preço adotado, conforme a metodologia descrita no ETP. A média e a mediana meramente comparativas dos dois valores são de R\$ 927,585/hora/equipe, equivalentes a R\$ 927,59 por arredondamento.

3.5.2. A estrutura de referência compreende 4 podadores, 1 encarregado, 2 motoristas e responsabilidade técnica, nos termos do ETP e do anexo de estrutura mínima. O custo do responsável técnico compartilhado com o fitossanitário deve ser apropriado sem duplicidade. A projeção de execução é de 176 horas/equipe mensais e 2.112 horas/equipe anuais.

3.5.3. O Contrato nº 018/2026 de Rondonópolis/MT é registrado no ETP pelo preço de R\$ 144,00 por árvore. Essa referência possui unidade distinta e não participa de média ou mediana com os valores por hora/equipe. Sua utilização é complementar e depende da comparação de escopo e produtividade descrita no ETP.

3.6 SERVIÇO FITOSSANITÁRIO EM ÁREAS VERDES

Nº	Origem	Valor em R\$/m²	Participação
15	Atibaia/SP	0,80	Referência pública
16	Caxias do Sul/RS, conforme ETP	0,97	Referência pública
17	CGC Concessões Ltda	2,05	Cotação de fornecedor

Nº	Origem	Valor em R\$/m²	Participação
18	SANETRAN	2,99	Cotação de fornecedor
06	Composição própria atualizada	1,21	Memória de cálculo

3.6.1. São consideradas cinco referências comparativas: R\$ 0,80, R\$ 0,97, R\$ 1,21, R\$ 2,05 e R\$ 2,99 por metro quadrado. A soma é R\$ 8,02, a média é R\$ 1,604/m² e a mediana é R\$ 1,21/m², correspondente ao terceiro valor da série ordenada. O valor de R\$ 2,99/m² pertence à SANETRAN; a composição própria corresponde a R\$ 1,21/m².

3.6.2. Mantém-se R\$ 1,21/m², coincidente com a composição atualizada e com a mediana do conjunto comparativo. A série reúne quatro referências externas e uma composição administrativa; esta última não é cotação de um quinto fornecedor. A formação do preço considera o custo da estrutura projetada e o confronto com as referências externas, observadas as diferenças de escopo apontadas no ETP.

3.6.3. O quantitativo orçamentário corresponde a 171.206 m² mensais e 2.054.472 m² anuais. A previsão de área não impõe tratamento integral uniforme em cada ciclo. A medição observará a área efetivamente tratada e atestada, o diagnóstico técnico e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

3.7 PINTURA DE MEIO FIO

Nº	Origem	Valor em R\$/metro linear	Participação
03	Céu Azul/PR	3,00	Confronto externo
11	Humaitá/RS	2,02	Confronto externo
01	Maués/AM	2,17	Confronto externo
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	1,23	Referência local
06	Composição própria atualizada	1,1772	Base do preço adotado

3.7.1. A série completa apresenta média de R\$ 1,92/metro linear e mediana de R\$ 2,02/metro linear. As referências externas permanecem visíveis no levantamento, mas não constituem a base aritmética do preço adotado. O ETP prioriza a composição própria e o confronto com o contrato local diante das diferenças operacionais apontadas na pesquisa.

3.7.2. Adota-se R\$ 1,1772/metro linear, apresentado com quatro casas decimais, conforme a composição atualizada. A média dos valores de R\$ 1,18 e R\$ 1,23 é R\$ 1,205/metro linear. O preço adotado tem fundamento na composição própria, confrontada com a referência local de execução.

3.8 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Nº	Origem	Valor em R\$/mês	Participação
09	Contrato nº 005/2026 de Várzea Grande/MT	245.428,61	Confronto de estruturas
06	Composição própria atualizada	202.005,82	Base do preço adotado

3.8.1. Adota-se R\$ 202.005,82 por mês, correspondente à composição própria atualizada da estrutura diretamente vinculada à operação. O valor contratual de R\$ 245.428,61 por mês é referência de confronto e deve ser analisado conforme os recursos e obrigações abrangidos. A média e a mediana meramente comparativas são de R\$ 223.717,215 por mês, equivalentes a R\$ 223.717,22 por arredondamento.

3.8.2. A Administração Local é parcela autônoma do orçamento. Sua composição deve evitar duplicidade com os custos apropriados aos demais serviços e com as despesas de administração central compreendidas no fator referencial de despesas indiretas. A estimativa anual corresponde a 12 meses.

4 METODOLOGIA E LIMITAÇÕES DA PESQUISA

4.1. O levantamento combina contratações públicas, referências do contrato local, cotações de fornecedores e composições analíticas próprias. As memórias consideram as equipes, quantitativos, produtividades, veículos, equipamentos, insumos, obrigações trabalhistas e demais premissas documentadas no ETP e na planilha referência.

4.2. A heterogeneidade das referências exige comparação de escopo, unidade de medição, frequência, dimensão das equipes, logística e recursos incluídos. Preços por árvore, por mês, por área ou por hora/equipe não são intercambiáveis sem memória de normalização. As diferenças devem ser examinadas antes da utilização de critérios estatísticos ou da definição do preço.

4.3. As estatísticas deste Anexo possuem função de demonstração e confronto. O preço adotado é identificado expressamente em cada serviço. A composição própria não transforma uma série de duas referências em três preços externos, nem a inclusão de fontes apenas consultadas aumenta o número de preços efetivamente utilizados.

4.4. A pesquisa deve observar o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, as regras de pesquisa e formação do preço do Decreto Municipal nº 81/2023 e suas alterações, bem como a IN SEGES/ME nº 65/2021 quando aplicável. A utilização de mediana ou composição própria deve ser acompanhada da justificativa do método e da validação exigida pelo regime da contratação, sem afastar regra municipal específica de cálculo.

4.5. Nos serviços com poucas referências diretamente comparáveis, as limitações e diligências devem permanecer documentadas nos autos. Quando aplicável a IN nº 65/2021, a determinação do preço com menos de três preços e a utilização de outros critérios dependem da justificativa e aprovação previstas no art. 6º, §§ 1º e 5º. Este mapa não substitui a aprovação da autoridade competente.

5 CONSOLIDAÇÃO DO ORÇAMENTO

Item	Serviço	Valor mensal R\$	Valor anual R\$
1	Varrição manual	520.000,00	6.240.000,00
2	Varrição mecanizada	99.000,00	1.188.000,00
3	Equipe volante	1.135.680,00	13.628.160,00
4	Roçagem mecanizada	163.986,24	1.967.834,88
5	Poda de árvores e arbustos	153.200,96	1.838.411,52
6	Fitossanitário	207.159,26	2.485.911,12
7	Pintura de meio-fio	183.649,80	2.203.797,60
8	Administração local	202.005,82	2.424.069,84
	TOTAL	2.664.682,08	31.976.184,96

5.1. O orçamento consolidado permanece em R\$ 2.664.682,08 mensais e R\$ 31.976.184,96 para 12 meses. A revisão deste Anexo atualiza a apresentação das referências e corrige os cálculos comparativos, mantendo os preços e os valores consolidados da planilha referência utilizada na revisão do ETP e do TR.

5.2. Os documentos de suporte, as justificativas de comparabilidade e exclusão, as composições e os atos de validação integram a fundamentação da estimativa. A consistência do orçamento será examinada em conjunto com esses elementos e com a estrutura operacional obrigatória da contratação.