ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - COMPLETO

(Lei nº 14.133/2021 – Art. 18)

O PRESENTE INSTRUMENTO CARACTERIZA A PRIMEIRA ETAPA DA FASE DE PLANEJAMENTO E APRESENTA OS DEVIDOS ESTUDOS PARA A NECESSIDADE, A VIABILIDADE, A ECONOMICIDADE E OS RESULTADOS PRETENDIDOS, A FIM DE IDENTIFICAR A MELHOR SOLUÇÃO QUE ATENDA À DEMANDA, A URGÊNCIA E O INTERESSE PÚBLICO, EM OBSERVÂNCIA ÀS NORMAS VIGENTES E AOS PRINCÍPIOS QUE REGEM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à necessidade de contratação de Serviços em áreas verdes públicas de Ribeirão Preto: roçada com coleta e transporte de resíduos verdes, ajardinamento, irrigação de cobertura vegetal e limpeza.

1.2. A demanda foi formalizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, no âmbito do processo administrativo PMRP 2026/144966.

1.3. A identificação institucional da demanda, bem como os dados básicos da pretendida contratação, complementares aos subitens 1.1 e 1.2 são os seguintes:

1.3.1. Secretaria: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Zeladoria

1.3.2. Unidade requisitante: Subsecretaria de Limpeza Pública

1.3.3. Gestor da unidade: Pedro Marques Ferreira Assad

1.3.4. Responsável pela demanda: Nilva Elena Seixas Alves e Silva – Chefe de Seção de Roçadas de Próprios

1.3.5. E-mail(s) institucional(is) para envio de nota(s) fiscal(is) e eventual(is) comunicação(ões) contratual(is):

deva.infra@rp.ribeiraopreto.sp.gov.br

drv.infra@rp.ribeiraopreto.sp.gov.br

1.4. Esses elementos asseguram a rastreabilidade administrativa da demanda, a identificação dos responsáveis pela instrução e a compatibilidade do planejamento da contratação com as necessidades apresentadas pela unidade requisitante.

1.5. A contratação pretendida observará os princípios da legalidade, planejamento, eficiência, economicidade, transparência, segregação de funções, motivação, segurança jurídica e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente demanda decorre da necessidade administrativa de continuidade do serviço, considerando que a inexistência da contratação poderá acarretar paralisação de serviço essencial, prejuízo ao atendimento ao cidadão, risco sanitário e dano à imagem institucional.

2.2. Atualmente, os serviços de corte da vegetação de cobertura e manutenção de áreas verdes do Município são executados por meio de contratos descentralizados, segmentados conforme diferentes tipologias de áreas públicas.

2.3. Embora tal modelagem tenha buscado atender demandas específicas de cada setor, a fragmentação contratual vem ocasionando dificuldades operacionais, administrativas e fiscalizatórias, especialmente diante da necessidade de integração territorial, padronização de procedimentos, otimização logística e racionalização dos recursos públicos empregados na manutenção urbana.

2.4. A existência de múltiplos contratos para serviços de natureza semelhante resulta em: divergências de padrões operacionais, dificuldade de planejamento integrado, multiplicidade de fiscais e rotinas administrativas, fragmentação do controle de produtividade, maior complexidade na gestão contratual, aumento do tempo de resposta às demandas urbanas e limitação da eficiência operacional.

2.5. Além disso, a dinâmica de crescimento da vegetação urbana, associada aos períodos sazonais de maior incidência pluviométrica, amplia significativamente a demanda por serviços contínuos e coordenados de corte, recorte, capina e manejo de áreas verdes.

2.6. Paralelamente, observa-se demanda recorrente por serviços de recomposição e conservação paisagística, especialmente em áreas submetidas à remoção de vegetação invasora, desgaste dos gramados, processos erosivos, falhas de cobertura vegetal, crescimento desordenado de vegetação ornamental e degradação decorrente das condições climáticas e do uso contínuo dos espaços públicos.

2.7. Nesse contexto, a manutenção adequada das áreas verdes demanda não apenas ações de controle da vegetação, mas também serviços complementares de manutenção, incluindo plantio e reposição de grama, preparo de solo, poda de arbusto e irrigação periódica das áreas implantadas, especialmente em períodos de estiagem ou em locais desprovidos de infraestrutura permanente de irrigação.

2.8. A atual fragmentação contratual dificulta a integração dessas atividades, comprometendo a uniformidade dos serviços executados, a recuperação adequada das áreas degradadas e a eficiência operacional das ações de manutenção e conservação urbana.

Riscos

2.9. A manutenção do atual modelo descentralizado pode ocasionar riscos administrativos, operacionais, ambientais e financeiros à Administração Pública, dentre os quais destacam-se:

- descontinuidade ou insuficiência dos serviços em determinadas regiões;
- aumento da incidência de vegetação excessiva em áreas públicas;
- crescimento desordenado de arbustos e vegetação ornamental;
- proliferação de animais peçonhentos e vetores;
- obstrução de passeios públicos, dispositivos de drenagem e margens de córregos;
- comprometimento da visibilidade viária e da segurança urbana;
- degradação paisagística e ambiental dos espaços públicos;
- desgaste e perda de cobertura vegetal em áreas ajardinadas;
- agravamento de processos erosivos em taludes e áreas suscetíveis;
- falhas na recomposição vegetal decorrentes da ausência de plantio e reposição de grama;
- perda de eficiência dos serviços de ajardinamento em razão da ausência de irrigação adequada;
- mortalidade de vegetação recém-implantada, especialmente em períodos de estiagem;
- comprometimento de gramados e coberturas vegetais, mudas e cobertura vegetal implantada;

- aumento da necessidade de recomposição vegetal, manutenção corretiva e custos operacionais;
- prejuízos à conservação paisagística das áreas públicas;
- aumento da necessidade de retrabalho e manutenção corretiva;
- maior dificuldade de fiscalização e controle contratual;
- lacunas de atendimento entre contratos distintos;
- elevação dos custos administrativos e operacionais;
- baixa padronização dos serviços executados;
- aumento do passivo de manutenção corretiva;
- risco de responsabilização administrativa decorrente da inadequada conservação de áreas públicas.

2.10. A fragmentação contratual também reduz a capacidade de planejamento integrado da zeladoria urbana, dificultando a definição de prioridades operacionais, o monitoramento da execução e a adoção de indicadores uniformes de desempenho e qualidade, além de comprometer a integração entre os serviços de manutenção, recomposição paisagística e conservação das áreas verdes municipais.

Solução Esperada

2.11. Diante do cenário identificado, pretende-se promover a contratação de empresa(s) especializada(s), conforme a adjudicação dos lotes, para execução dos serviços de corte e recorte da vegetação de cobertura com remoção e transporte da massa verde, manutenção e conservação de jardins, corte e manutenção de gramados, manutenção de áreas verdes públicas municipais, serviços de ajardinamento e manutenção especializada das áreas verdes, incluindo recomposição de canteiros e jardins existentes, preparo e regularização superficial do solo, plantio, reposição e estabelecimento de mudas arbóreas, com tutoramento e demais tratos culturais, plantio e recomposição de gramados e demais coberturas vegetais, capina, remoção de brotações invasoras, poda de arbustos e manutenção ornamental, irrigação e demais atividades correlatas, restritas à manutenção, conservação e recuperação de áreas verdes, canteiros e jardins existentes.

2.12. A solução proposta contempla a centralização operacional e contratual dos serviços, com fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, EPIs e demais recursos necessários à adequada execução das

atividades, permitindo atuação integrada nas ações de manutenção, recomposição vegetal, conservação paisagística e recuperação de áreas degradadas.

2.13. A solução pretendida também visa promover maior integração entre os serviços de manejo da vegetação, ajardinamento e irrigação, assegurando melhores condições de conservação, funcionalidade e qualidade ambiental dos espaços públicos municipais.

Resultados esperados

2.14. Com a implementação da contratação pretendida, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- melhoria das condições de conservação, limpeza e manutenção urbana;
- manutenção periódica, contínua e integrada das áreas verdes públicas;
- redução de ocorrências relacionadas à vegetação excessiva;
- melhoria da conservação paisagística e ornamental das áreas públicas;
- maior segurança, acessibilidade e funcionalidade dos espaços públicos;
- melhoria da estética urbana e da qualidade paisagística das áreas públicas;
- fortalecimento das ações de conservação e recuperação vegetal;
- recomposição adequada de gramados e cobertura vegetal em áreas degradadas ou submetidas à remoção de vegetação invasora;
- redução de processos erosivos em taludes e demais áreas suscetíveis;
- maior efetividade na recomposição e manutenção de áreas ajardinadas;
- melhoria das condições de desenvolvimento e preservação da vegetação implantada por meio de irrigação adequada;
- redução de riscos associados à proliferação de vetores e animais peçonhentos;
- maior eficiência na gestão e fiscalização contratual;
- padronização da execução dos serviços;
- racionalização administrativa e operacional;
- redução de lacunas de atendimento;
- otimização do uso de recursos públicos;

● fortalecimento das ações de zeladoria e manutenção urbana;

● melhoria da qualidade ambiental urbana e da percepção de bem-estar da população.

2.15. A contratação também contribuirá para maior integração das ações de manutenção urbana, conservação paisagística e recomposição vegetal, permitindo planejamento operacional mais eficiente, ampliação da capacidade de resposta às demandas da Administração Municipal e melhoria contínua das condições de conservação dos espaços públicos municipais.

3. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

3.1. A presente contratação, no momento, não se aplica, nos termos do Decreto Municipal nº 01 de 05 de janeiro de 2024.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos da contratação devem ser necessários e suficientes para atendimento da necessidade, vedadas especificações excessivas, impertinentes ou capazes de restringir indevidamente a competitividade.

4.2. Os requisitos preliminares identificados são os seguintes:

4.2.1. O objeto desta contratação, dadas as suas características, pautadas em especificações usuais de mercado e detentoras de padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste documento, enquadram-se no conceito de serviços comuns de engenharia, conforme definido na alínea "a" do inciso XXI, do art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.1.1. Nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021, serviço comum de engenharia é todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens. Já o inciso XII do mesmo artigo define obra como a atividade que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

4.2.1.2. Os serviços que integram o objeto destinam-se exclusivamente à conservação, manutenção e recuperação de áreas verdes, canteiros, jardins e demais áreas públicas já existentes e consolidadas, por meio de atividades

rotineiras e repetitivas, de baixo impacto, executadas segundo especificações usuais de mercado e mensuradas por unidades objetivas (m², equipe/dia e hora/dia). Tais atividades não inovam o espaço físico nem alteram substancialmente as características originais dos bens; ao contrário, destinam-se a preservá-las, o que as enquadra no conceito de serviço comum de engenharia e afasta a caracterização de obra.

4.2.1.3. O enquadramento foi verificado item a item, conforme segue:

a) Lote 1 – Item 1.1 – Serviços de roçada e manutenção da cobertura vegetal: manutenção periódica da cobertura vegetal existente, padronizada e repetitiva, mensurada em m², sem alteração das características das áreas - serviço comum de engenharia;

b) Lote 2 – Item 2.1 – Serviços de ajardinamento e manutenção paisagística (capina, remoção de brotações invasoras, poda de arbustos e manutenção ornamental, recomposição de gramados e forrações, reposição de espécies vegetais, plantio e reposição de mudas arbóreas com tutoramento e tratos culturais, regularização superficial do solo e coleta da massa verde): conservação e recuperação de jardins, canteiros e áreas verdes existentes, nos limites das áreas já ajardinadas – serviço comum de engenharia;

c) Lote 2 – Item 2.2 – Serviços de irrigação de cobertura vegetal: atividade operacional de suporte à manutenção da vegetação existente ou reposta – serviço comum de engenharia.

4.2.1.4. Foram excluídas do objeto as atividades que poderiam, individualmente, ser classificadas como obra, por representarem alteração significativa, autônoma e independente do ambiente, notadamente: a implantação de jardins ou de áreas paisagísticas em áreas públicas desocupadas ou desprovidas de tratamento paisagístico prévio; a execução de projetos paisagísticos que impliquem alteração do traçado, da configuração ou da finalidade das áreas existentes; a movimentação de terra que exceda a regularização superficial do solo necessária ao plantio; e a execução de elementos construtivos (muretas, meios-fios, contenções, pisos, pavimentação, drenagem, sistemas fixos de irrigação, iluminação ou mobiliário urbano). Tais intervenções, quando necessárias, serão objeto de contratação própria, na modalidade adequada.
4.2.1.5. Durante a execução contratual, as Ordens de Serviço restringir-se-ão a intervenções de manutenção, conservação, recuperação e recomposição de áreas existentes, cabendo à fiscalização técnica verificar previamente que o escopo e os quantitativos de cada Ordem de Serviço não descaracterizam o

serviço comum de engenharia, conforme subitens 3.3.2.1.5 e 3.3.2.1.6 do Termo de Referência.

4.2.1.6. O enquadramento encontra amparo no art. 29, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021, que admite o pregão para a contratação dos serviços comuns de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do art. 6º; na Súmula nº 257 do Tribunal de Contas da União, que consolidou o cabimento do pregão para a contratação de serviços comuns de engenharia; e na Orientação Normativa AGU nº 54/2014, segundo a qual compete ao setor técnico declarar a natureza comum do objeto e definir se corresponde a obra ou a serviço de engenharia. Mostra-se, ainda, coerente com o histórico do Município, cujas contratações correlatas de roçada, capina e manutenção de áreas verdes (Pregões Eletrônicos nº 267/2019, nº 273/2020 e nº 460/2020, subitem 6.2.2.4 deste ETP) foram processadas na modalidade pregão, e com a prática de outros entes públicos, a exemplo do Pregão Eletrônico nº 01/2026 do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (Ideflor-Bio), que enquadrou serviços de capina, roçagem, poda e manutenção de áreas verdes como serviços comuns de engenharia de natureza continuada.

4.2.2. Admite-se a subcontratação parcial do objeto, restrita ao Lote 2 – Item 2.2: Irrigação de cobertura vegetal e limpeza, por se tratar de atividade acessória e complementar ao objeto principal, desde que previamente autorizada pela Contratante e observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato.

4.2.2.1. A subcontratação ficará limitada ao percentual correspondente ao valor do referido item na planilha orçamentária, permanecendo vedada a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e econômica da contratação.

4.2.2.2. As parcelas de maior relevância técnica e econômica do objeto da contratação, consideradas essenciais para a adequada execução contratual e que servirão de referência para fins de qualificação técnica, são:

- Lote 1 – Item 1.1: Serviços de roçada e manutenção da cobertura vegetal;
- Lote 2 – Item 2.1: Serviços de ajardinamento e manutenção paisagística.

4.2.2.3. Tais parcelas representam os serviços de maior complexidade operacional, maior impacto financeiro e maior relevância para o atendimento do objeto contratual, razão pela qual não deverão ser objeto de subcontratação, em observância ao disposto no edital e na legislação aplicável.

4.2.3. Por se tratar de serviço que demanda a execução por equipes e uso de maquinários complexos, incompatível com a atividade de profissional autônomo, não se admitirá a participação de pessoa física.

4.2.4. Garantia Contratual: Considerando o elevado valor estimado da contratação, a natureza continuada dos serviços de roçada e manejo de áreas verdes, a extensão territorial abrangida, o potencial impacto decorrente da interrupção da execução contratual e os riscos administrativos e financeiros envolvidos, entende-se necessária a exigência de garantia de execução contratual, nos termos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% do valor total, visando assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, resguardar o interesse público e minimizar eventuais prejuízos decorrentes do inadimplemento contratual.

4.2.5. Será exigida qualificação técnica

4.2.5.1. A exigência de registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) justifica-se em razão de o objeto compreender serviços caracterizados como serviços de engenharia e arquitetura paisagística, envolvendo atividades de manutenção de áreas verdes, manejo da vegetação, recomposição e conservação paisagística, irrigação e demais intervenções que demandam responsabilidade técnica e acompanhamento por profissional legalmente habilitado. A previsão do registro no CREA ou no CAU visa assegurar que a empresa esteja regularmente habilitada perante o respectivo conselho profissional competente para a execução das atividades abrangidas pelo objeto da contratação, em conformidade com as atribuições legais de cada profissão e com a legislação vigente.

4.2.5.1.1. O registro da empresa no conselho profissional decorre de sua atividade básica (art. 1º da Lei nº 6.839/1980) e justifica-se pela presença, no objeto, de atividades sujeitas à fiscalização do Sistema CONFEA/CREA, notadamente a roçada mecanizada com emprego de tratores com implemento roçador e de roçadeiras costal, o manejo da vegetação, o plantio e a reposição de mudas arbóreas e ornamentais com tratos culturais, a poda, a correção e adubação do solo e a irrigação (arts. 7º e 59 da Lei nº 5.194/1966). O Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, no TC-000664.989.24-1, reconheceu que, embora atividades como varrição e capina manual não demandem profissionais vinculados ao Sistema CONFEA/CREA, a roçada mecanizada sujeita-se à sua fiscalização, sendo necessário o registro da empresa e do responsável técnico.

4.2.5.2. A exigência de registro do(s) responsável(is) técnico(s) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) justifica-se pela natureza dos serviços a serem contratados, que envolvem atividades técnicas relacionadas à manutenção de áreas verdes, manejo e conservação da vegetação, recomposição e manutenção paisagística, irrigação e demais intervenções que demandam acompanhamento e responsabilidade técnica especializada. A medida visa assegurar que os serviços sejam executados sob supervisão de profissional legalmente habilitado, com registro ativo no respectivo conselho profissional competente, observando as normas técnicas aplicáveis, as boas práticas de engenharia, arquitetura paisagística e manejo da vegetação, bem como garantir a adequada responsabilização técnica pela execução contratual, em conformidade com a legislação profissional vigente e com as atribuições legais de cada profissão.

4.2.5.2.1. O registro do responsável técnico não se confunde com a exigência de acervo técnico, tratada no subitem 4.2.5.4.1, e será atendido por profissional cujas atribuições, conferidas pelo respectivo conselho, abranjam as atividades técnicas do objeto, a exemplo de engenheiros agrônomos e florestais (Resolução CONFEA nº 218/1973) e de arquitetos e urbanistas no tocante à arquitetura paisagística (art. 2º da Lei nº 12.378/2010).

4.2.5.3. A exigência de comprovação da execução prévia de quantitativos equivalentes a até 50% do quantitativo previsto para os Lotes 1 e Lote 2 - Item 2.1, mostra-se proporcional, suficiente e necessária para demonstrar a aptidão técnico-operacional da licitante, sem restringir indevidamente a competitividade do certame, em conformidade coma Lei nº 14.133/2021 e com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União. A execução desses serviços exige estrutura operacional compatível, disponibilidade contínua de equipes, equipamentos e veículos especializados, além de capacidade logística para atendimento simultâneo das demandas distribuídas em todo o território municipal.

4.2.5.4. A exigência de qualificação técnica-profissional tem por finalidade garantir à Administração Pública que a contratada possua em sua equipe profissional(is) com conhecimento e experiência necessárias para a execução contratual. Desta forma, se reduz os riscos de falhas, atrasos e inexecução do contrato.

4.2.5.4.1. A comprovação de acervo técnico dos profissionais, mediante Certidão de Acervo Técnico-Profissional (CAT) ou atestado de responsabilidade

técnica registrado no conselho profissional competente (art. 67, inciso I, da Lei nº 14.133/2021; Resolução CONFEA nº 1.137/2023), fica restrita às parcelas de relevância técnica sujeitas à fiscalização do conselho profissional, a saber:

a) Lote 1 – Item 1.1 Serviços de roçada e manutenção da cobertura vegetal com emprego de tratores com implemento roçador, roçadeiras costais ou equipamentos similares;

b) Lote 2 – Item 2.1 Serviços de ajardinamento e manutenção paisagística (plantio ou reposição de mudas e espécies vegetais, poda e tratos culturais).

4.2.5.4.2. Não será exigido acervo técnico relativo às atividades que não se sujeitam à fiscalização do Sistema CONFEA/CREA ou do CAU, tais como roçada manual, capina manual, varrição, rastelamento, coleta, carregamento e transporte de resíduos e limpeza das áreas, em consonância com o entendimento do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TC-019591.989.19-9 e TC-000664.989.24-1) e com o § 228 do parecer jurídico.

4.2.5.4.3. Não serão exigidos quantitativos mínimos nem prazos máximos para a comprovação da capacidade técnico-profissional, nos termos do art. 67, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 e da Súmula nº 23 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

4.2.5.4.4. A CAT é emitida pelo conselho profissional competente, ao passo que os atestados de capacidade técnico-operacional são emitidos pela pessoa jurídica de direito público ou privado contratante dos serviços.

4.2.6. Preposto: A Contratada deverá designar formalmente, antes do início da prestação dos serviços, preposto para representá-la perante a Contratante durante a execução contratual, indicando no instrumento de designação os poderes e deveres atribuídos ao representante em relação à execução do objeto contratado.

4.2.6.1. O preposto deverá estar localizado no município de Ribeirão Preto e permanecer disponível durante o período de execução dos serviços, constituindo-se como interlocutor entre a Contratada e a Prefeitura Municipal, para receber comunicações e determinações da fiscalização, prestar esclarecimentos, acompanhar as ocorrências e adotar, no âmbito de sua competência, as providências necessárias ao adequado cumprimento das obrigações contratuais.

4.2.6.2. O preposto deverá possuir condições de comparecer à unidade operacional da Contratada e aos locais determinados pela fiscalização sempre que solicitado, especialmente para atendimento de ocorrências, reuniões, inspeções, ajustes operacionais e demais situações que demandem sua presença.

4.2.6.3. O preposto poderá exercer cumulativamente outra função na execução contratual, inclusive a de profissional integrante das equipes ou de Engenheiro Agrônomo ou profissional da área de Segurança do Trabalho, desde que a acumulação não prejudique o desempenho de suas atribuições de representação e acompanhamento do contrato, nem sua disponibilidade para atendimento das demandas da Contratante.

4.2.6.4. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada deverá designar outro profissional para o exercício da função.

4.2.7. Qualificação Econômico Financeira: será exigida, para fins de qualificação econômico-financeira, a apresentação de balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis, na forma da legislação aplicável;

4.2.7.1. será exigida a comprovação de patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, não sendo adotada, cumulativamente, exigência de capital social mínimo;

4.2.8. Participação de empresas em consórcio: será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio;

4.2.8.1. para as empresas participantes em consórcio, será aplicado acréscimo de 20% (vinte por cento) sobre o valor do patrimônio líquido mínimo exigido da licitante individual, devendo a comprovação ser realizada mediante o somatório dos valores pertencentes a cada empresa consorciada, observada a proporção de participação de cada integrante no consórcio.

4.2.9. Exigência de Garantia de Proposta

4.2.9.1. A presente contratação possui valor estimado expressivo e compreende serviços de roçada e manutenção da infraestrutura e zeladoria urbana de extrema relevância para a saúde pública, segurança e ordenamento do Município.

4.2.9.2. Diante da magnitude financeira do certame e da capilaridade do objeto, a Administração Pública opta por exercer a faculdade prevista no art. 58 da Lei nº 14.133/2021, exigindo a apresentação de garantia de proposta no percentual de 1% (um por cento) sobre o valor estimado da contratação.

4.2.9.3. A exigência fundamenta-se tecnicamente nos seguintes motivos de interesse público e mitigação de riscos:

- Zelo pelo Interesse Público e Continuidade dos Serviços: Os serviços de roçada evitam a proliferação de vetores de doenças e garantem a visibilidade e segurança nas vias públicas. O abandono ou a recusa de assinatura contratual por parte de um licitante vencedor geraria atrasos críticos no início da operação.

- Inibição de Licitantes Aventureiros: O valor envolvido atrai forte interesse de mercado. A exigência de garantia atua como um filtro objetivo de qualificação econômico-financeira prática, assegurando que apenas empresas com real solidez e intenção séria de contratar participem da disputa, evitando lances inexequíveis.

- Eficiência Processual e Economicidade: Caso a empresa vencedora decline de honrar seus compromissos, a execução integral da garantia servirá para ressarcir os custos administrativos de uma eventual nova sessão ou convocação de remanescentes, mitigando o retrabalho e o prejuízo ao erário.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E MEMÓRIA DE CÁLCULO

A memória de cálculo foi contemplada pela Planilha Orçamentária anexada a este estudo. Um breve resumo da metodologia utilizada:

5.1. Jornada de trabalho

5.1.1. As equipes atuarão de segunda a sexta-feira, em jornada de 8 (oito) horas diárias e 40h (quarenta horas) semanais, das 07h00 às 17h00, com intervalo de 2 (duas) horas para refeição e descanso, nos termos do art. 71 da Consolidação das Leis do Trabalho. O horário tem caráter referencial e poderá ser ajustado pela Contratada, conforme a conveniência operacional, as condições climáticas e o tráfego local, desde que o início das atividades ocorra a partir das 06h00 e o término até as 18h00, observadas a jornada contratual e a legislação trabalhista. A alteração dependerá de aprovação da Contratante, devendo a Contratada remeter à Contratante o novo plano de jornada de trabalho,

acompanhado das devidas justificativas, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data prevista para sua implementação.

5.1.2. As produtividades de referência por serviço, que permitem à fiscalização verificar se a execução é compatível com os quantitativos estimados, são as seguintes:

Serviço	Unidade de medição	Produtividade de referência	Base de cálculo
Lote 1 – Item 1.1 Serviços de roçada e manutenção da cobertura vegetal	m²	198.686,06 m²/dia nos 8 meses de maior volume pluviométrico e 140.658,77 m²/dia nos 4 meses de menor volume	3.945.560,00 m²/mês; 22 dias úteis
Lote 2 – Item 2.1 Serviços de ajardinamento e manutenção paisagística	equipe/dia	1 equipe padrão completa, em jornada integral, por dia medido	2.088 equipes/dia por ano (8 × 21,75 × 12)
Lote 2 – Item 2.2 Serviços de irrigação de cobertura vegetal	hora/dia	≈ 80 m³ de água por dia (2 caminhões-tanque × 4 viagens × 10 m³) atendimento por demanda	2.088 horas/dias por ano (174 × 12)

5.2. Critérios objetivos de composição das equipes, máquinas, veículos e equipamentos

5.2.1. A composição das equipes e dos recursos materiais foi definida a partir de critérios objetivos, aplicados de forma uniforme aos dois lotes:

a) relação 1:1 entre operador e equipamento: cada equipamento motorizado, máquina ou veículo de carga corresponde a um operador ou motorista habilitado, vedado o compartilhamento simultâneo (NR-12 e CTB, art. 143);

b) vinculação das funções de apoio às atividades exigidas no Termo de Referência: ajudantes e sopradores são dimensionados em proporção ao número de frentes de corte, para cumprir as obrigações de rastelamento, recolhimento, limpeza de passeios e sinalização;

c) transporte de pessoal compatível com a lotação da equipe, vedado o transporte de pessoas em compartimento de carga (CTB, art. 230, II);

d) compartilhamento de equipamentos de uso intermitente entre equipes (1 para cada 2, 3 ou 4 equipes), quando a utilização não é contínua em cada frente;

e) supervisão por encarregado em cada equipe e responsabilidade técnica por engenheiro habilitado, com instalações sanitárias móveis nas frentes (NR-24);

f) consumo de materiais e ferramentas pela vida útil ou frequência de reposição de cada item, aplicada ao número de usuários ou equipamentos, conforme levantamento técnico de campo (subitem 5.2.9.5);

g) remuneração de mão de obra e equipamentos pela carga horária mensal de 174 horas (21,75 dias × 8 horas), correspondente à jornada de 40 horas semanais definida no subitem 5.2.10.1.

Quadro - Critérios Objetivos de Dimensionamento de Componentes, Equipamentos e Pessoal

Componente	Por Equipe	Total	Critério Objetivo de Dimensionamento
LOTE 1			
Equipe padrão (9 equipes)			
Trator com roçadeira de arraste	1,33	12	Roçada mecanizada de grandes áreas abertas (áreas públicas, terrenos, margens e canteiros extensos).
Trator cortador giro zero	0,67	6	Roçada mecanizada de gramados em praças e canteiros com obstáculos, onde o trator de arraste não opera.
Trator com roçadeira articulada	0,11	1	Unidade única, compartilhada entre as equipes, para taludes e margens de córregos de difícil acesso.
Trator com enleirador	0,33	3	Enleiramento mecanizado da massa verde nas grandes áreas roçadas, 1 unidade para cada 3 equipes, preparando o carregamento pela coleta.
Soprador de ar costal	2,67	24	Limpeza de passeios, guias e vias após o corte, na proporção de 4 sopradores para cada 9 operadores de roçadeira.
Van 16 lugares	1	9	Transporte do pessoal da equipe, vedado o transporte em compartimento de carga (CTB, art. 230, II).
Picape cabine dupla	0,33	3	Apoio logístico (combustíveis, ferramentas, insumos e reposição de lâminas); 1 para cada 3 equipes.
Veículo leve	0,56	5	Deslocamento da supervisão (encarregados e engenharia) entre as frentes.
Carreta para trator giro zero	1,33	12	Transporte dos tratores giro zero entre as frentes, por não serem habilitados a trafegar em via pública.
Container sanitário e carreta	0,33	3	Instalações sanitárias móveis nas frentes de trabalho (NR-24), 1 para cada 3 equipes.
Equipe de coleta e transporte de resíduos verdes (6 equipes)			
Caminhão basculante 10 m³	1	6	Unidade básica de transporte da massa verde ao local de descarga.
Motorista geral	1	6	1 motorista por caminhão (relação 1:1).
Ajudante (insalubridade)	2	12	Carregamento manual com forcado e cobertura da carga com lona, evitando derramamento na via (1 forcado e 1 lona por ajudante)
Retroescavadeira	0,50	3	Carregamento mecanizado das leiras, 1 máquina atendendo 2 caminhões em alternância.
Tratorista	0,50	3	1 operador por retroescavadeira (relação 1:1).

LOTE 2 - ITEM 2.1			
Van 20 lugares	1	8	Transporte dos 20 integrantes da equipe (15 + 4 jardineiros e 1 encarregado), além do motorista (CTB, art. 230, III).
Picape	1	8	Deslocamento do encarregado e reboque da carreta de equipamentos e ferramentas.
Carreta para equipamentos e ferramentas	1	8	Transporte do conjunto de equipamentos e ferramentas da equipe.
Roçadeira, soprador, podão, motosserra, aparador de cerca viva e perfurador de solo	1 de cada	8 de cada	Conjunto mínimo de equipamentos motorizados, um de cada tipo, para as atividades da equipe
Container sanitário e carreta	1	8	Instalações sanitárias móveis nas frentes de trabalho (NR-24), 1 por equipe.
Caminhão carroceria 5 t	0,25	2	Transporte de mudas, insumos e resíduos, 1 para cada 4 equipes.
Mini-carregadeira	0,25	2	Movimentação de insumos, terra e resíduos, 1 para cada 4 equipes.
Veículo leve	0,13	1	Deslocamento do engenheiro agrônomo entre as equipes.
LOTE 2 - ITEM 2.2			
Caminhão-tanque 10.000 L	1	2	Serviço executado sob demanda, nos períodos de estiagem e em áreas recém-implantadas ou recompostas: 1 caminhão-tanque para cada 4 equipes de jardinagem.

Quadro – Critérios de reposição de materiais e ferramentas (levantamento técnico de campo)

Material	Critério de reposição (planilha – PARÂMETROS)
Faca lâmina 2 pontas para roçadeira	1 por semana por operador, alternada com fio de nylon (52/12 × operadores ÷ 2).
Fio de nylon 3 mm (bobina 248 m)	24 m por dia por operador, alternado com faca (24 × 21,75 × operadores ÷ 248 ÷ 2).
Serra circular para roçadeira	1 por mês por operador.
Faca para roçadeira de arraste	2 facas, com 2 trocas por mês, por trator de arraste.
Faca para giro zero	2 por mês por trator giro zero.
Galão 5 L / galão 50 L	4 por ano por operador / 4 por ano por equipe.
Mangueira de transferência de combustível	4 por ano por ajudante responsável pelo abastecimento.
Vassoura metálica	1 por semana por ajudante.
Enxada / picareta / facão	2 a cada 3 meses / 1 por ano / 1,5 por ano, por trabalhador de campo.
Cone de sinalização / tela de proteção	12 cones por equipe com reposição de 1/4 ao mês / 4 telas por equipe por mês.
Ferramentas manuais do Lote 2	3 unidades de cada ferramenta por equipe por mês (tesouras, podão, serra, enxada, cavadeira, ancinho, extrator etc.), correspondendo à reposição pelo desgaste do uso diário por 19 jardineiros.

Quadro – Critérios de distribuição de EPIs (levantamento técnico de campo)

Função	Item	Quantidade/Ano por Trabalhador
Ajudante (insalubridade)	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	12
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	8
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva de Vaqueta	12
	Protetor Auditivo Tipo Concha	2
	Óculos de Segurança Contra Impactos	12
	Boné Touca Árabe	6
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Ajudante (periculosidade)	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	12
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	8
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva de Vaqueta	12
	Luva de PVC	6
	Protetor Auditivo Tipo Concha	2
	Óculos de Segurança Contra Impactos	12
	Máscara de Proteção	4
	Boné Touca Árabe	6
	Avental de PVC	6
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Operador de roçadeira	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	12
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	12
	Perneira de Proteção	12
	Avental de Raspa de Couro	12
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva de Raspa de Couro	12
	Protetor Facial com Carneira e Viseira Malha de Aço	12
	Protetor Auditivo Tipo Concha	4
	Óculos de Segurança Contra Impactos	12
	Balaclava Touca Ninja com Proteção Solar	12
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Tratorista	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	6
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	4
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Protetor Auditivo Tipo Concha	4
	Boné Touca Árabe	6

	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Motorista geral	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	6
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	4
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Protetor Auditivo Tipo Plug	12
	Boné Touca Árabe	4
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Motorista veículo leve	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	6
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	2
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva LÁTEX	12
	Protetor Auditivo Tipo Plug	12
	Boné Touca Árabe	4
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Encarregado	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	6
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	4
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Protetor Auditivo Tipo Concha	2
	Boné Touca Árabe	12
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Engenheiro	Botina Segurança com Biqueira de Aço	4
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Protetor Auditivo Tipo Plug	12
	Boné Touca Árabe	2
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2
Jardineiro (insalubridade)	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	12
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	6
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva de Vaqueta	12
	Protetor Auditivo Tipo Plug	1
	Óculos de Segurança Contra Impactos	12
	Boné Touca Árabe	12
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2

Jardineiro (periculosidade)	Uniforme Calça e Camisa Manga Longa de Brim com Faixa Refletiva	12
	Botina Segurança com Biqueira de Aço	6
	Perneira de Proteção	12
	Capacete de Segurança	3
	Capa para Chuva com Forro e Capuz Cor Amarela	2
	Luva de Vaqueta	12
	Protetor Facial com Carneira e Viseira Malha de Aço	12
	Protetor Auditivo Tipo Concha	2
	Óculos de Segurança Contra Impactos	12
	Boné Touca Árabe	12
	Protetor Solar FPS 30 Embalagem 2 Litros	1
	Garrafão Térmico 3 Litros	2

5.2.3. A vida útil e a frequência de reposição dos materiais, ferramentas, peças de desgaste dos equipamentos (facas, lâminas, fios e correntes) e EPIs foram estimadas em levantamento técnico de campo, tomando como base as frentes de trabalho dos atuais contratos vigentes.

5.3. LOTE 1: Serviços de roçada e manutenção da cobertura vegetal de áreas públicas municipais com limpeza das áreas atendidas, coleta, remoção e transporte de massa verde

5.3.1 O serviço do Lote 1 baseou-se no ciclo dos últimos 3 (três) anos, 2023 a 2025, aonde foi possível cruzar com dados pluviométricos a partir de um acompanhamento com série histórica efetivamente consolidado. Nota-se um decréscimo no quantitativo ao longo dos anos, decorrente principalmente do encerramento, sem sucessão, dos contratos de roçada de margens de córregos (09/12/2024) e de roçada de matagal de áreas públicas (19/04/2025), ambos do Pregão Eletrônico nº 267/2019, e não de redução da necessidade, conforme demonstrado no subitem 5.2.2, situação que esta nova contratação pretende reverter, visto que a vegetação de cobertura do município é em sua maioria consolidada de matagal, ao qual no período chuvoso tem seu crescimento acelerado necessitando a manutenção com maior frequência.

5.3.2 As áreas consideradas no dimensionamento encontram-se discriminadas no Anexo II - "Mapa de Setorização da Malha Urbana - Setores", que reúne avenidas, praças, parques e áreas públicas, acompanhado do "Mapa de Setorização da Malha Urbana - Zonas" e do "Mapa de Setorização da Malha

Urbana - Setores". As áreas públicas são identificadas pelo endereço de referência e pelo número de cadastro municipal, quando existente.

5.3.4. Para o dimensionamento, adotou-se a frequência de referência de 6 (seis) intervenções anuais para as avenidas, praças e parques, e de 4 (quatro) intervenções anuais para as demais áreas públicas, aplicadas às metragens das respectivas áreas, mantidas pela Contratante.

5.3.5 A execução será setorizada, a princípio em 25 (vinte e cinco) setores, conforme o Mapa de Setorização da Malha Urbana – Setores, de modo a otimizar a logística de deslocamento das equipes e propiciar ganho de escala.

5.3.6 A relação não é taxativa, podendo ser incluídas novas áreas em decorrência da expansão da malha urbana, do desenvolvimento e crescimento da cidade, da implantação de novas áreas públicas pelo Município e do recebimento de áreas e obras executadas a título de compensação, entre outras situações, observados os quantitativos estimados e os limites do art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

5.4. LOTE 1: Dimensionamento do serviço

5.4.1. O quantitativo estimado para os serviços de roçada foi dimensionado a partir do histórico de execução dos anos de 2023, 2024 e 2025 (Tabela 1, Gráfico 1 e Tabela 2), período que apresenta série histórica consolidada de execução e permite o cruzamento das informações de atendimento com os dados pluviométricos do município (Tabela 3 e Gráfico 2). A análise considerou os efeitos da sazonalidade sobre o crescimento da vegetação, especialmente a intensificação da demanda nos períodos de maior precipitação.

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2023	4.006.420,88	3.804.092,90	4.024.946,15	3.660.349,36	3.201.967,51	2.449.778,42	1.857.952,02	2.421.343,63	2.924.450,82	4.029.525,17	3.709.033,01	3.930.053,55
2024	4.544.431,83	4.307.388,27	3.535.104,97	3.471.043,45	3.432.755,46	3.100.242,34	2.768.059,03	1.558.210,58	1.204.344,84	1.530.582,44	3.491.080,63	3.823.671,39
2025	3.931.012,79	3.920.652,80	4.132.884,63	3.201.862,89	1.883.987,10	1.402.891,86	927.209,54	1.416.136,68	2.006.593,54	2.332.694,46	2.542.653,23	2.639.756,59

Tabela 1 – Histórico mensal de execução do serviço de roçada consolidado dos anos 2023, 20224 e 2025.

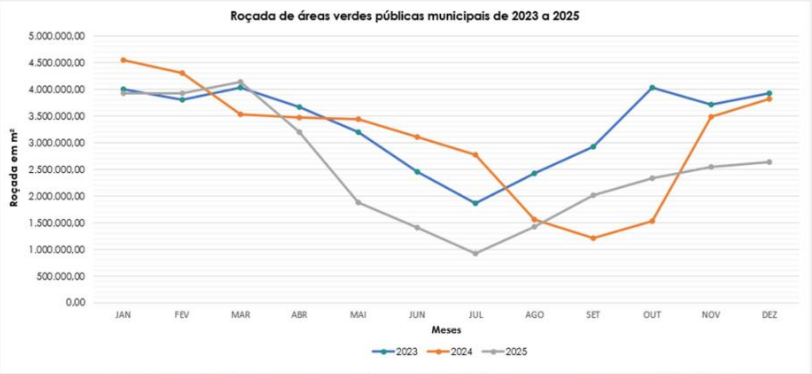


Gráfico 1 – Demonstração gráfica do histórico do serviço de roçada consolidado do anos 2023,2024 e 2025.

ANO	QUANTITATIVO ROÇADO (m²)
2023	40.019.913,42
2024	36.766.915,23
2025	30.338.336,11

Tabela 2 – Histórico anual de execução do serviço de roçada consolidado dos anos 2023, 20224 e 2025.

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2023	428,20	211,60	160,50	131,60	63,30	30,20	4,20	8,40	26,80	135,80	144,30	110,00
2024	148,10	117,60	146,60	46,60	0,00	0,00	0,00	14,80	15,30	76,80	204,30	270,40
2025	277,00	269,70	40,50	61,70	9,70	36,70	6,80	7,80	23,50	83,00	141,90	236,80

Tabela 3 – Histórico mensal do índice pluviométrico dos anos 2023, 2024 e 2025. Fonte: http://somarmeteorologia.com.br/security/defesa_civil/mapas.php?cid=SaoPaulo-SP&mes=06&ano=2026

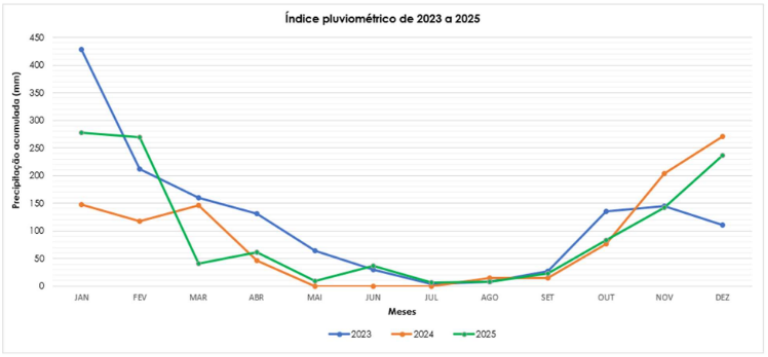


Gráfico 2 – Demonstração gráfica do histórico mensal do índice pluviométrico dos anos 2023, 2024 e 2025.

5.4.2. A série histórica foi utilizada como referência para a caracterização do comportamento da demanda, não sendo adotada de forma isolada para projeção do quantitativo futuro, uma vez que os volumes executados nos contratos anteriores foram influenciados pelas decisões de gestão, pela capacidade operacional disponível e pelas limitações de cobertura então existentes. Assim, o quantitativo projetado para a nova contratação busca

atender à necessidade efetiva de manutenção das áreas verdes municipais, bem como suprir as lacunas de atendimento atualmente existentes.

5.4.2.1. O quantitativo anual de 47.346.718,00 m² não resulta de projeção da série histórica, mas do produto entre as tipologias de áreas levantadas (9.709.012,00 m²) e a frequência de manutenção tecnicamente necessária para cada tipo: 6 (seis) intervenções anuais, a cada 50 (cinquenta) dias, em avenidas, praças e parques, onde a altura da vegetação interfere na visibilidade viária, na segurança e na utilização pelos cidadãos, e 4 (quatro) intervenções anuais, a cada 90 (noventa) dias, nas demais áreas públicas. A vegetação de cobertura do Município, formada predominantemente por pastagem e matagal, apresenta crescimento acelerado ao menor índice de precipitação, e a vegetação alta cria obstáculo visual em vias de acesso e contornos e favorece a proliferação de animais nocivos, como ratos, baratas, escorpiões e cobras, com riscos à saúde pública. A série histórica foi utilizada para validar a compatibilidade desse quantitativo com a demanda efetivamente observada nos períodos em que os contratos correlatos estavam vigentes.

5.4.2.2. A redução do volume executado em 2025 (30.338.336,11 m²) não reflete diminuição da necessidade, mas a descontinuidade da cobertura contratual: o contrato de roçada de margens de córregos encerrou-se em 09/12/2024 e o de roçada de matagal de áreas públicas em 19/04/2025 (Pregão Eletrônico nº 267/2019), sem sucessão, deixando sem atendimento contratual a tipologia de áreas públicas, que corresponde a 5.453.677,00 m² (56,2% da área total).

5.4.2.3. A Tabela 1 confirma essa leitura, entre janeiro e abril, com os contratos vigentes, o volume executado em 2025 (15.186.413,11 m²) equivaleu a 98,0% do executado no mesmo período de 2023 (15.495.809,29 m²). Entre maio e dezembro, após o encerramento do contrato de áreas públicas, o volume de 2025 (15.151.923,00 m²) correspondeu a apenas 61,8% do executado em 2023 (24.524.104,13 m²). Assim, 96,8% da redução verificada entre 2023 e 2025 (9.681.577,31 m²) concentrou-se no período posterior a abril de 2025.

5.4.2.4. A média mensal programada para a nova contratação (3.945.560,00 m²) é praticamente idêntica à média efetivamente executada no primeiro trimestre de 2023 (3.945.153,31 m²/mês), período de maior demanda e de plena vigência dos contratos, e inferior à de igual período de 2025 (3.994.850,07 m²/mês). O maior volume mensal programado (4.371.093,33 m²) é inferior ao maior volume mensal já executado (4.544.431,83 m², em janeiro de 2024), o que demonstra a

compatibilidade da programação com a capacidade operacional já praticada no Município.

5.4.2.5. Em termos de frequência média, o volume executado em 2023 (40.019.913,42 m²) correspondeu a 4,12 intervenções anuais sobre a área levantada, e o de 2025 a apenas 3,12 intervenções anuais, inferior ao mínimo de 4 intervenções adotado mesmo para as áreas de menor prioridade. A programação proposta corresponde a 4,88 intervenções anuais em média, o que representa acréscimo de 18,3% em relação a 2023, e não de 56,1%, percentual que decorre da comparação com um exercício de cobertura contratual incompleta.

5.4.2.6. Por fim, os quantitativos estimados constituem limite máximo para a vigência contratual. Adotado o regime de empreitada por preço unitário, a remuneração corresponderá exclusivamente aos serviços efetivamente executados, medidos e atestados, conforme Ordens de Serviço emitidas pela Contratante, inexistindo obrigação de demanda integral do quantitativo estimado, o que afasta o risco de pagamento por serviço superdimensionado.

5.4.2.7 . Para fins de planejamento operacional e dimensionamento da demanda, elaborou-se uma programação anual estimada (Tabelas 4 e 5), distribuída em cronograma mensal (Tabelas 6 e 7), considerando a distribuição territorial das áreas, as características da vegetação, a frequência de manutenção tecnicamente necessária e a sazonalidade do crescimento vegetativo. Desta forma, a Tabela 8, apresenta as áreas estimadas para atendimento, agrupadas em Avenidas, Praças e Áreas Públicas, bem como as respectivas frequências anuais estimadas de execução e os quantitativos totais resultantes.

TIPO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	QUANTITATIVO TOTAL
AVENIDAS (m²)	2.576.483,00	6	15.458.898,00
PRAÇAS (m²)	1.678.852,00	6	10.073.112,00
TOTAL (m²)	4.255.335,00	6	25.532.010,00

Tabela 4 – Somatória das áreas (quantitativo) x frequência para as tipologias: avenidas e praças para a nova contratação.

TIPO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	QUANTITATIVO TOTAL
ÁREAS PÚBLICAS (m²)	5.453.677,00	4	21.814.708,00

Tabela 5 – Somatória das áreas (quantitativo) x frequência para a tipologia: áreas públicas para a nova contratação.

MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
QUANTITATIVO	2.553.201,00	2.553.201,00	2.553.201,00	2.553.201,00	2.553.201,00	1.160.545,91	1.160.545,91	1.160.545,91	1.624.764,27	2.553.201,00	2.553.201,00	2.553.201,00

Tabela 6 – Distribuição mensal para avenidas e praças (frequência 6 ou a cada 50 dias).

MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
QUANTITATIVO	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33	1.817.892,33

Tabela 7 – Distribuição mensal de áreas públicas (frequência 4 ou a cada 90 dias).

TIPO	QUANTITATIVO	FREQUÊNCIA	QUANTITATIVO TOTAL
AVENIDAS (m²)	2.576.483,00	6	15.458.898,00
PRAÇAS (m²)	1.678.852,00	6	10.073.112,00
ÁREAS PÚBLICAS (m²)	5.453.677,00	4	21.814.708,00
TOTAL (m²)			47.346.718,00

Tabela 8 – Somatória as áreas x frequências para programação anual estimada para os serviços de roçada.

7.3.1.4. A partir das áreas e das frequências anuais de atendimento apresentadas na Tabela 8, foi projetada a distribuição mensal dos quantitativos estimados de execução, apresentada na Tabela 9 e Gráfico 3, para fins de planejamento operacional e dimensionamento da demanda ao longo da vigência contratual.

MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
QUANTITATIVO	4.371.093,33	4.371.093,33	4.371.093,33	4.371.093,33	4.371.093,33	2.978.438,24	2.978.438,24	2.978.438,24	3.442.656,61	4.371.093,33	4.371.093,33	4.371.093,33
MÉDIA MENSAL	3.945.560,00											

Tabela 9 – Projeção da distribuição mensal estimada dos quantitativos para os serviços de roçada.

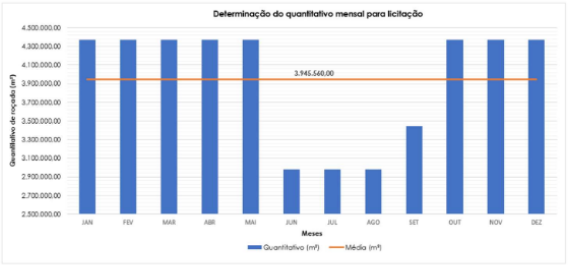


Gráfico 3 – Projeção da distribuição mensal estimada dos quantitativos x projeção da média mensal para os serviços de roçada.

5.4.2.8 A média mensal de 3.945.560,00 (três milhões novecentos e quarenta e cinco mil quinhentos e sessenta) m² corresponde à média do quantitativo anual estimado de 47.346.718,00 (quarenta e sete milhões trezentos e quarenta e seis mil setecentos e dezoito) m² distribuído ao longo dos 12 (doze) meses, sendo utilizada como referência para visualização da variação mensal projetada.

5.4.2.9 A programação apresentada possui caráter estimativo e de planejamento operacional, podendo ser ajustada pela Contratante ao longo da vigência contratual, mediante Ordens de Serviço, em função das condições climáticas, ocorrências extraordinárias, prioridades de atendimento e necessidades identificadas pela fiscalização, sem prejuízo da observância dos quantitativos máximos previstos na planilha orçamentária.

5.5. LOTE 1: Estrutura operacional de referência

5.5.1. Para fins de dimensionamento da capacidade operacional necessária à execução dos serviços de roçada, foi considerada a disponibilização de 9 (nove) equipes operacionais, destinadas à execução das atividades de corte, recorte e recolhimento da vegetação, bem como às atividades de apoio necessárias à adequada execução dos serviços. A composição das equipes de referência foi estabelecida considerando as diferentes funções necessárias à execução das atividades, contemplando profissionais para a operação dos equipamentos de roçada, apoio e remoção dos resíduos vegetais, operação de

tratores e veículos, supervisão das frentes de trabalho e acompanhamento administrativo e técnico.

5.5.2. Os quantitativos apresentados como equivalentes por equipe correspondem à distribuição média dos profissionais entre as 9 (nove) equipes, considerando a necessidade de atendimento compartilhado de determinadas funções e a organização operacional dos serviços. Dessa forma, os quantitativos fracionados não representam a existência de frações de profissionais, mas a média de alocação dos recursos humanos entre as equipes e ao longo da estrutura operacional prevista para a contratação.

5.5.3. A capacidade operacional das equipes foi dimensionada em função do quantitativo mensal estimado de 3.945.560,00 (três milhões novecentos e quarenta e cinco mil quinhentos e sessenta) m² de roçada, considerando as frequências de atendimento projetadas (Tabelas 4 e 5) para as diferentes categorias de áreas verdes municipais e a necessidade de execução simultânea dos serviços em diferentes regiões do Município.

5.5.4. Operador de roçadeira

5.5.4.1. O operador de roçadeira é o profissional responsável pela execução direta dos serviços de corte da vegetação, mediante a operação de roçadeiras costais, compreendendo o corte de gramíneas, vegetação rasteira e demais espécies vegetais que demandem controle por roçada. Suas atividades abrangem também o acabamento em locais de difícil acesso ou próximos a guias, sarjetas, cercas, árvores, mobiliários urbanos e canteiros.

5.5.4.2. O perímetro urbano tem particularidades distintas que afetam diretamente o rendimento do serviço de roçadeira mecanizada, tratores agrícolas de arraste e trator giro zero em comparação ao que se encontra, por exemplo, na tabela oficial SICRO, destinada majoritariamente ao serviço em rodovias. No meio urbano a dinâmica é mais ampla, sofrendo com plantios com espaçamentos irregulares, descarte de lixo, entulho, massa verde, irregularidades de terreno, seja natural ou provocado, consequências de obras de mobilidade urbanas, dentre outras. Também é necessário arbitrar fatores que vão além do próprio ciclo operacional que afetam diretamente a produtividade diária, com deslocamentos inesperados devido a intervenção da gestão com deslocamentos abruptos, quebra da rotina programada etc.

5.5.4.3. A dinâmica natural dos serviços de roçada, é seu início com tratores agrícolas ou tratores giro zero para um avanço rápido, mas devido as particulares citados das áreas em perímetro urbano a evolução do serviço acaba comprometido devido a restrições de acesso pelos veículos de grande e médio porte. Portanto, notou-se que o rendimento apresentava aproximadamente 40 % (quarenta por cento) em média na sua escala durante a rotina de serviço.

5.5.4.4. Desta forma, o restante do serviço a ser executado aproximadamente 60 % (sessenta porcento) restaria aos operadores de roçadeira. O que desacelera consideravelmente a evolução do serviço, justamente por ser um serviço que evolui com o avanço a pé do roçador e o cuidado em realizar o acabamento no entorno de plantios, árvores já estabelecidas, mobiliários urbanos e de sinalização de trânsito dentre outros.

5.5.4.5. Considerando a extensão das áreas a serem atendidas, o quantitativo mensal estimado de 3.945.560 m² e a necessidade de execução simultânea dos serviços em diferentes regiões do Município, foi estabelecida a disponibilização de 6 (seis) operadores de roçadeira por equipe padrão, totalizando 54 (cinquenta e quatro) profissionais para as 9 (nove) equipes operacionais.

5.5.4.6. Essa composição busca assegurar a manutenção de diferentes frentes de corte dentro de cada equipe, permitindo a execução concomitante dos serviços e o atendimento das frequências de roçada estabelecidas para as diversas categorias de áreas verdes municipais.

5.5.5 Tratorista

5.5.5.1 O tratorista é o profissional responsável pela condução e operação dos tratores e respectivos implementos destinados à execução dos serviços de roçada mecanizada, especialmente em áreas extensas e com condições físicas favoráveis à utilização desses equipamentos, proporcionando maior rendimento operacional e otimização do tempo de execução.

5.5.5.2 Suas atribuições compreendem a operação dos equipamentos durante o corte da vegetação, o controle dos mecanismos de corte, a realização de manobras e deslocamentos necessários à execução dos serviços. A atuação desses profissionais deverá ocorrer de forma integrada aos demais integrantes da equipe, especialmente aos ajudantes responsáveis pelo isolamento e

sinalização das áreas de trabalho e pelo apoio às atividades de recolhimento dos resíduos vegetais.

5.5.5.3. Considerando a utilização de equipamentos mecanizados como recurso complementar à roçada com equipamentos costais, foi estabelecida a disponibilização de 2 (dois) tratoristas por equipe padrão, totalizando 18 (dezoito) profissionais para as 9 (nove) equipes operacionais. Essa previsão busca possibilitar a operação simultânea de equipamentos mecanizados, ampliando a capacidade de atendimento das áreas compatíveis com essa modalidade de execução e contribuindo para o cumprimento dos quantitativos e das frequências de manutenção estabelecidos.

5.5.6. Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção

5.5.6.1 O serviço de roçada possui frente de serviço auxiliar aos operadores de roçadeira e tratorista, que são os ajudantes de jardinagem / serviços / apoio e remoção que auxiliar no rastelamento das aparas oriundas do serviço de roçada, utilização de sopradores de ar, no uso de tela de proteção, na recolha da massa verde, no abastecimento dos equipamentos utilizados, sinalização com uso de cone e outras atribuições pertinentes a rotina diária.

5.5.6.2. Como o serviço destes funcionários são dinâmicos foi arbitrado 8 (oito) Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção (Insalubridade) e 1 (um) Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção (Periculosidade). O serviço de tratores giro zero, são serviços em áreas espaços mais sensíveis, ou seja, é largamente utilizado em avenidas, praça e parque e que possuem um fluxo de pedestre e veicular paralelo, desta forma foi destacado um 1 (um) Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção (Periculosidade) para suporte imediato ao corte da vegetação de cobertura. Esse dimensionamento tem uma relação direta ao contrato vigente, objeto de estudo, na sua rotina diária.

5.5.6.3. Destacando que Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção (Insalubridade) tem sua rotina ao estabelecido anterior, porém não manipula líquidos inflamáveis e explosivos que fica a cargo do Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção (Periculosidade), responsável pelo abastecimento dos equipamentos e manuseio de inflamáveis – NR-16.

5.5.7 Encarregado

5.5.7.1 Quanto a encarregadoria, a distribuição foi realizada conforme a determinação das 9 (nove) equipes sendo:

• 1 (um) encarregado por equipe padrão;

• 1 (um) encarregado geral a cada 3 equipes e gestão do trator giro zero, já que não é possível direcioná-lo as áreas de trabalho no próprio veículo, sendo necessário o apoio de veículo leve com carreta.

5.5.7.2. Desta forma temos o seguinte cenário:

• 9 (nove) encarregados de equipe;

• 3 (três) encarregados gerais.

5.5.8 Motorista de veículo leve

5.5.8.1 Considerando que os serviços de roçada serão executados em diversas regiões do Município de Ribeirão Preto e no Distrito de Bonfim Paulista em áreas públicas desprovidas de instalações sanitárias, faz-se necessária a disponibilização de veículo leve para o deslocamento das instalações sanitárias móveis entre as frentes de trabalho, de modo a assegurar condições adequadas de higiene e conforto aos trabalhadores, em atendimento à NR-24, que estabelece a proporção mínima de 1 (uma) instalação sanitária para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores.

5.5.8.2. Para atender esta exigência foi determinado o uso de 1 (um) motorista de veículo leve, que circulará entre as zonas de trabalho de 3 (três) equipes que atuaram de forma próxima e simultânea. Desta forma, ficou dimensionado:

• 3 (três) motoristas de veículo leve.

5.5.9 Engenheiro agrônomo e Engenheiro de segurança do trabalho

5.5.9.1. Como o serviço será mecanizado, conforme Súmula da 501ª Sessão Ordinária da Câmara Especializada de Agronomia do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo", o serviço de roçada mecanizada está sujeita a fiscalização do sistema CONFEA/CREAs devido a exigência de Responsável Técnico. E em complemento, visto a segurança dos colaboradores, bem como auxílio a fiscalização por parte da contratante, que não possui em seu quadro engenheiro de segurança do trabalho foi destacado que a contratada possua em seu quadro de funcionário. Justamente para orientar quanto ao atendimento das NR, utilização de EPIs e demais assuntos pertinentes.

5.5.9.2. Portanto, o dimensionamento ficou da seguinte forma:

- 1 (um) engenheiro agrônomo ou habilitação correlata;
- 1 (um) engenheiro de segurança do trabalho.

5.5.10. Quadro geral de funcionários

5.5.10.1 Desta forma, a composição estimada de referência da mão de obra para o atendimento das 9 (nove) equipes encontra-se apresentada na Tabela 10.

Função	Quantitade por Equipe	Nº de Equipes	Quantidade Total
Ajudante de Jardinagem/Serviços/Apoio e Remoção (Insalubridade)	8	9	72
Ajudante de Jardinagem/Serviços/Apoio e Remoção (Periculosidade)	1,67	9	15
Operador de Roçadeira	6	9	54
Encarregado	1,33	9	12
Tratorista	2	9	18
Motorista de Veículo Leve	0,33	9	3
Engenheiro Agrônomo	0,11	9	1
Engenheiro de Segurança do Trabalho	0,11	9	1

Tabela 10 – Composição da Equipe de Roçada e total de funcionários para as 9 (nove) equipes.

5.6. LOTE 1: Produtividade de referência

Adotou-se a quantidade mensal total, sem a aplicação do fator de rendimento de 0,6 (que apenas reparte a área entre roçadeiras costais e tratores), a execução de segunda a sexta-feira e 22 dias úteis por mês. A produtividade por equipe considera as 9 equipes previstas na planilha orçamentária.

Produtividade média diária = quantitativo mensal (m²) ÷ 22 dias úteis
Produtividade por equipe = produtividade média diária ÷ 9 equipes

Período	Meses	Quantitativo mensal (m²)	Produtividade diária total (m²/dia)	Produtividade por equipe (m²/equipe/dia)
8 meses de maior volume	Janeiro a Maio e Outubro a Dezembro	4.371.093,33	198.686,06	22.076,23
4 meses de menor volume (média)	Junho a Setembro	3.094.492,83	140.658,77	15.628,75
Ciclo de transição	Junho, Julho e Agosto	2.978.438,24	135.383,56	15.042,62
Ciclo de transição	Setembro	3.442.656,61	156.484,39	17.387,15
Média anual (referência)	**12 meses**	**3.945.560,00**	**179.343,64**	**19.927,07**

Conferência: 4.371.093,33 m² × 8 meses + 3.094.492,83 m² × 4 meses = 47.346.717,97 m², correspondente ao quantitativo anual estimado (diferença de

arredondamento) e ao total do quadro de aferição de produtividade da pág. 770 (47.346.718,00 m²).

Assim, a produtividade média diária é de 198.686,06 m²/dia (22.076,23 m² por equipe) nos 8 meses de maior volume e de 140.658,77 m²/dia (15.628,75 m² por equipe) nos 4 meses de menor volume.

5.7. LOTE 2: Serviços de ajardinamento e manutenção paisagística de áreas públicas municipais com limpeza das áreas atendidas, coleta, remoção e transporte de massa verde (Item 2.1) e Serviços de irrigação da cobertura vegetal (Item 2.2).

5.7.1 LOTE 2 - Item 2.1: Dimensionamento do serviço e produtividade de referência

No Processo PMRP 2026/042425, o paisagismo integrava objeto voltado predominantemente ao manejo arbóreo (poda e supressão, destoca, guindaste, tomografia e equipe emergencial), com previsão de 2 equipes. Excluídos os itens de manejo arbóreo, o Lote 2 passou a constituir o único instrumento contratual destinado à manutenção das áreas ajardinadas do Município (praças urbanizadas, canteiros de avenidas e jardins), atividade historicamente executada pelo quadro próprio. O serviço de ajardinamento e manutenção paisagística é essencialmente manual e artesanal: o trato da vegetação de cobertura, do solo e das plantas exige esforço físico intenso, atenção aos detalhes e respeito ao tempo de manejo de cada espécie, o que limita a produção diária das equipes. Quanto à ausência de base histórica sólida, registra-se que o serviço foi executado no passado por servidores do quadro próprio, quando a área urbana do Município era menor, e posteriormente descontinuado. A falta de série histórica, por si só, não impede o dimensionamento, foram colhidos relatos de servidores que atuaram na linha de frente sobre o funcionamento e as características do serviço, os quais, aliados à extensão das áreas a atender, fundamentaram o dimensionamento da nova contratação para o atendimento das áreas públicas que demandam manutenção paisagística contínua, especialmente praças urbanizadas, canteiros de avenidas, jardins e demais áreas com cobertura vegetal ornamental. Registra-se que a ampliação do Lote 2 ocorreu com redução de 24,9% do valor global estimado (de R$ 86.380.039,27 para R$ 64.868.993,69).

Considerando que o Município possui área total aproximada de 9.709.012,00 m², bem como a extensão e a distribuição territorial das áreas ajardinadas e

paisagísticas que demandam manutenção, adotou-se a previsão de 8 (oito) equipes padrão de ajardinamento, sendo 2 (duas) equipes destinadas a cada uma das zonas geográficas — Norte, Sul, Leste e Oeste.

O quantitativo de 8 equipes, distribuídas à razão de 2 por zona geográfica considerou o caráter essencialmente manual e artesanal do serviço, a extensão das áreas a serem atendidas, bem como as informações obtidas junto a servidores que atuaram na execução do serviço quando realizado pelo quadro próprio municipal. Considerou-se, ainda, a inexistência de série histórica recente que permitisse estabelecer o dimensionamento com base em dados de produtividade e consumo anteriores, razão pela qual a estimativa foi construída a partir dos elementos operacionais disponíveis.

A distribuição proposta visa assegurar a cobertura territorial, possibilitar a atuação simultânea em diferentes regiões e atender à diversidade dos serviços rotineiros compreendidos no objeto, tais como: manutenção funcional e estética das áreas, condução da vegetação implantada, monitoramento e manutenção pós-implantação, preparo e regularização do solo, escarificação, plantio e reposição de grama em placas, vegetação de forração e mudas, recomposição de cobertura vegetal, poda, remoção de galhos secos, aplicação de terra vegetal, substratos e compostos orgânicos.

A estratégia operacional para a cobertura das áreas verdes do município dimensiona o emprego de **8 equipes**, distribuídas na proporção de 2 equipes por zona geográfica, atuando de forma diária e concomitante no município. Esse quantitativo assegura a atuação simultânea e paralela em diferentes regiões do município, viabilizando o cumprimento rigoroso dos ciclos de manutenção, a absorção de demandas sazonais e a adequada cobertura territorial diante da ampla dispersão das áreas públicas.

Cada equipe padrão de ajardinamento corresponde a 1 (uma) frente de trabalho. O quantitativo anual de 2.088 equipes/dia considera a atuação concomitante das 8 equipes, de segunda a sexta-feira, distribuídas pelo território do Município conforme a Programação Mensal de Serviços e as Ordens de Serviço emitidas pela Contratante. Assim, a Contratada deverá manter as 8 equipes atuando de forma concomitante e diária no Município. Por se tratar de medição por equipe/dia efetivamente empregada e completa, somente serão remuneradas as equipes mobilizadas no dia, e a ausência ou incompletude de equipe programada será registrada no IMR.

Para fins de dimensionamento da capacidade operacional, considerou-se a atuação de 8 equipes e uma média de 21,75 dias úteis de operação por mês, ao longo de 12 (doze) meses, resultando em uma capacidade operacional anual estimada de **2.088 equipes** (8 x 21,75 x 12). Esse quantitativo constitui referência para o dimensionamento da mão de obra e dos demais recursos necessários à execução dos serviços.

E rememorando, a NR-24 (Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho), exige a garantia de 1 (uma) instalação sanitária completa para cada 20 (vinte) trabalhadores. Desta forma, aproveitou-se a oferta de frente de trabalho com a diretriz da NR-24 para o dimensionamento da equipe padrão de jardinagem.

A estimativa de 8 equipes deverá ser compatibilizada com a programação operacional e com as Ordens de Serviço emitidas pela Contratante, permitindo a atuação simultânea em diferentes frentes e a absorção das demandas sazonais, sem prejuízo do controle dos quantitativos contratados.

5.8. LOTE 2 - Item 2.1: Composição da equipe padrão

5.8.1. A composição das equipes foi estabelecida considerando as diferentes funções necessárias à execução dos serviços, contemplando profissionais destinados à execução direta das atividades, condução de veículos e equipamentos, supervisão das equipes e acompanhamento técnico. Para as funções de jardineiro, motorista e encarregado, foi considerada a alocação de profissionais por equipe. Para as funções de tratorista e engenheiro agrônomo, por sua natureza e possibilidade de atendimento compartilhado, foi prevista alocação de profissionais para atendimento de mais de uma equipe ou do conjunto das equipes.

5.9 Jardineiro

Como o munícipio tem a somatória área de aproximadamente 9.709.012,00 m², destacou-se 2 (duas) equipes para cada zona para a execução da vasta gama de serviços rotineiros que a equipe prestará como:

- condução da vegetação implantada;
- monitoramento e manutenção pós-implantação;
- preparo e regularização superficial do solo;
- escarificação e preparo de áreas degradadas;

- plantio e reposição de grama em placas, vegetação de forração, mudas ou outros métodos tecnicamente adequados;
- recomposição de cobertura vegetal em áreas submetidas à remoção de vegetação invasora;
- poda de arbustos e manutenção da vegetação ornamental existente;
- remoção de galhos secos, danificados ou com crescimento inadequado;
- aplicação de terra vegetal, substratos, compostos orgânicos e insumos necessários;
- acabamento e nivelamento das áreas implantadas;
- estabilização superficial do solo e mitigação de processos erosivos; e
- manutenção funcional e estética básica das áreas ajardinadas.

Para o dimensionamento da mão de obra diretamente envolvida na execução dos serviços de ajardinamento e manutenção paisagística, considerou-se a necessidade de disponibilização de profissionais em quantidade compatível com a diversidade das atividades previstas, a extensão das áreas atendidas e as características operacionais do serviço, predominantemente manual e de execução individualizada.

A composição da equipe padrão foi estabelecida considerando a disponibilização de 15 (quinze) jardineiros enquadrados na categoria de insalubridade e 4 (quatro) jardineiros enquadrados na categoria de periculosidade, totalizando 19 (dezenove) profissionais diretamente envolvidos nas atividades de jardinagem por equipe padrão.

A distinção entre as categorias decorre das diferentes condições de execução das atividades, considerando que a manipulação de líquidos inflamáveis e explosivos ficará restrita aos profissionais enquadrados na categoria de periculosidade, responsável pelo abastecimento dos equipamentos e manuseio de inflamáveis – NR-16.

Dessa forma, para o conjunto de 8 (oito) equipes padrão, o quantitativo total de jardineiros foi obtido mediante a multiplicação da composição individual pelo número de equipes, conforme demonstrado:

• Jardineiro (Insalubridade): 15 x 8 = 120.

• Jardineiro (Periculosidade): 4 x 8 = 32.

5.10 Motorista geral e Encarregado

• Encarregado (1 por equipe): com 8 frentes simultâneas e dispersas, cada equipe necessita de supervisão permanente no local, responsável pela distribuição das tarefas, pelo controle da presença e do uso de EPIs, pela segurança da frente em vias e logradouros públicos e pela interlocução com a fiscalização, inclusive nos registros que alimentam o IMR.

A previsão de encarregados individualizados por equipe visa assegurar o acompanhamento das atividades, a organização das frentes de trabalho e o controle da execução dos serviços conforme a programação estabelecida pela Contratante.

• Motorista Geral (1 por equipe): a equipe padrão, de 20 integrantes (15 + 4 jardineiros e 1 encarregado), atua a cada dia em uma das 8 frentes concomitantes distribuídas pelo Município (alínea a). O deslocamento diário da equipe não é eventual, mas condição para a execução do serviço em cada dia medido, e deve ser feito em veículo de passageiros, vedado o transporte em compartimento de carga (CTB, art. 230, II).

Além disso, os serviços serão executados em diversas regiões do Município de Ribeirão Preto e no Distrito de Bonfim Paulista em áreas públicas desprovidas de instalações sanitárias, sendo necessária a disponibilização de motorista também para o deslocamento das instalações sanitárias móveis entre as frentes de trabalho, de modo a assegurar condições adequadas de higiene e conforto aos trabalhadores, em atendimento à NR-24, que estabelece a proporção mínima de 1 (uma) instalação sanitária para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores (19 jardineiros e 1 encarregado). O veículo (van de 20 lugares) já integra a composição, e o motorista é o seu condutor, na relação 1:1.

Desta forma temos o seguinte cenário:

• 8 (oito) motoristas gerais de equipe;

• 8 (oito) encarregados de equipe.

5.11 Tratorista

O trator corresponde à minicarregadeira de pneus, operada pelo tratorista, na proporção de 1 (um) conjunto minicarregadeira e tratorista para cada 4 (quatro) equipes, totalizando 2 (dois) conjuntos para as 8 equipes.

A previsão de 2 (dois) tratoristas decorre da possibilidade de utilização compartilhada dos equipamentos e da atuação dos profissionais entre as equipes, considerando a programação dos serviços e a natureza das atividades que demandam operação de tratores, não sendo necessária a disponibilização de um tratorista exclusivo para cada equipe.

Suas atividades operacionais são:

• carregamento da massa verde e dos resíduos gerados pelas equipes (capina, poda, remoção de brotações e limpeza) no caminhão carroceria de 5 t, para transporte ao local de descarga;

• carga, descarga e distribuição de terra vegetal, substratos, compostos orgânicos e demais insumos de plantio nas frentes de trabalho;

• regularização superficial do solo e espalhamento de terra vegetal na recomposição de canteiros e gramados;

• movimentação de mudas, placas de grama e materiais pesados entre o veículo de apoio e o local de plantio;

• remoção de entulho e de resíduos volumosos encontrados nas áreas atendidas.

A atuação do trator é indispensável:

(i) no recolhimento e carregamento da massa verde, realizados diariamente ao final das intervenções, uma vez que os resíduos não podem permanecer no local por mais de 48 horas após o término dos serviços; e

(ii) no preparo do solo e na recomposição de canteiros e gramados, que envolvem volumes de terra e insumos incompatíveis com a movimentação manual pelos jardineiros, em observância aos limites de transporte manual de cargas da NR-17.

Quanto ao custo fixo mensal, registra-se que não se trata de posto exclusivo por equipe. Os 2 tratoristas e as 2 minicarregadeiras atendem, em regime de compartilhamento, 4 equipes cada, com circulação diária entre as frentes, de modo que a utilização é contínua no conjunto das equipes, ainda que intermitente em cada frente.

Sendo assim, para o apoio mecanizado às atividades de ajardinamento, foi estabelecida a proporção de 1 (um) tratorista para cada 4 (quatro) equipes

padrão, considerando a possibilidade de compartilhamento do recurso entre as frentes de trabalho.

Desta forma temos o seguinte cenário:

8 equipes ÷ 4 equipes por tratorista = • 2 tratoristas.

5.12. Engenheiro Agrônomo

Para o acompanhamento técnico das atividades que demandem conhecimento especializado, foi prevista a disponibilização de 1 (um) engenheiro agrônomo, responsável pelo suporte técnico e pela orientação das equipes quanto às intervenções necessárias à adequada conservação e recuperação da vegetação.

Os serviços de ajardinamento envolvem capina, plantio e reposição de mudas, poda e recomposição de gramados e canteiros, atividades que exigem conhecimento técnico além da jardinagem comum e que estão sujeitas à responsabilidade técnica perante o Sistema CONFEA/CREA (Lei nº 5.194/1966) e à Anotação de Responsabilidade Técnica (Lei nº 6.496/1977). O profissional já é compartilhado entre as 8 equipes.

Desta mesma forma, foi previsto 1 (um) engenheiro agrônomo para o acompanhamento técnico do conjunto das equipes, considerando a natureza de suas atribuições e a possibilidade de atendimento integrado às diferentes frentes de serviço.

5.13 Quadro geral de profissionais

A partir dos critérios de dimensionamento apresentados, o quadro geral de funcionários para os serviços de ajardinamento (Item 2.1) ficou:

Função	Quantitade por Equipe Padrão	Nº de Equipes	Quantidade Total
Jardineiro (Insalubridade)	15	8	120
Jardineiro (Periculosidade)	4	8	32
Encarregado	1	8	8
Motorista Geral	1	8	8
Tratorista	0,25	8	2
Engenheiro Agrônomo	0,125	8	1

Tabela 11 – Composição da Equipe Padrão e total de funcionários para as 8 (oito) equipes.

5.14 LOTE 2 - Item 2.2: Dimensionamento do serviço e produtividade de referência

Com a proposta de equipes de ajardinamento, a irrigação é um complemento as ações as manutenções da cobertura vegetal, paisagismo e plantios. Sendo

outro serviço precarizado ao longo dos anos, sendo necessário à sua reconstituição sem base de dados concretos. Desta forma, estimou-se valores a fim de atender de forma coesa os serviços da equipe padrão de ajardinamento.

O quantitativo de irrigação foi dimensionado considerando a necessidade de suporte às atividades de plantio, recomposição e manutenção das áreas ajardinadas e da cobertura vegetal, especialmente nos períodos de estiagem e nas etapas de estabelecimento da vegetação recém-implantada.

A estimativa foi estabelecida de forma vinculada à capacidade operacional prevista para as equipes de ajardinamento e às necessidades de atendimento das áreas que demandem irrigação, considerando a distribuição territorial dos serviços, a sazonalidade climática, a necessidade de irrigação de estabelecimento e manutenção e a inexistência de infraestrutura permanente de irrigação em parte das áreas atendidas.

Para a execução dos serviços, foi prevista a disponibilização de 2 (dois) caminhões-tanque, com capacidade de 10.000 (dez mil) litros cada, acompanhados de 2 (dois) motoristas, sendo um por veículo, e 4 (quatro) profissionais de apoio às atividades de jardinagem, serviços, apoio e remoção, sendo 2 (dois) por veículo conforme a Tabela 12. A composição dos recursos foi dimensionada de modo a possibilitar a atuação simultânea dos veículos nas diferentes frentes de atendimento, bem como o apoio operacional necessário à distribuição da água e à execução das atividades de irrigação e limpeza.

Função	Quantitade por Equipe Padrão	Nº de Equipes	Quantidade Total
Ajudante de Jardinagem/Serviços/Apoio e Remoção (Insalubridade)	2	2	4
Motorista Geral	1	2	2

Tabela 12 – Composição da Equipe Padrão e total de funcionários para as 2 (duas) equipes.

Para fins de dimensionamento da utilização dos veículos e da mão de obra associada, adotou- se o parâmetro estimado de 1,10 (um inteiro e dez centésimos) hora/dia. Considerando a capacidade operacional anual estimada de 2.088 (dois mil e oitenta e oito) equipe/dia, correspondente às 8 (oito) equipes de ajardinamento ao longo de 12 (doze) meses, estima-se a necessidade de 2.296,80 (dois mil duzentos e noventa e seis e oitenta centésimo) horas/ano de operação, conforme cálculo: 2.088 equipes/dias/anos × 1,10 hora/dia = 2.296,80 horas/ano.

A quantidade estimada de água de reuso foi estabelecida em 10(dez)m³ conforme capacidade do caminhão tanque de 10.000 (dez mil) litros. Como parâmetro diário, foi adotado 4 viagens/dia por veículo, totalizando 8 (oito) viagens/dia, para composição de custos da contratação, constituindo insumo necessário à execução dos serviços de irrigação e limpeza.

O quantitativo possui caráter estimativo e será executado conforme as necessidades efetivamente identificadas pela Contratante, observadas as condições climáticas, a programação dos serviços de ajardinamento, a necessidade de estabelecimento da cobertura vegetal e as Ordens de Serviço emitidas durante a vigência contratual.

5.15 LOTE 2 - Item 2.2: Composição da equipe padrão

5.16 Motorista geral e Ajudante de jardinagem/Serviços/Apoio e remoção

Para o dimensionamento da equipe de trabalho e unidade métrica para aferição foi o seguinte:

• 1 (um) motorista geral a cada 4 (quatro) equipes de ajardinamento;

• 2 (dois) ajudantes a cada 4 (quatro) equipes de ajardinamento;

• unidade métrica = hora por dia efetiva de trabalho.

Para comprovação definitiva hora trabalha, a fiscalização utilizará o horímetro do caminhão-tanque, bem como os registros fotográficos da execução do serviço do seu início até o término.

E como, a realização do serviço será por demanda não há justifica para detalhamento refinado quanto a demanda hídrica, ciclo e vazão. Visto que a previsão não é para áreas de grandes extensões ou que sofram intervenções de obras públicas, que não é atribuição da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Zeladoria. E sim, pequenas áreas sujeitas a intervenção de manutenção e reforma.

Portanto, através do estudo, temos estabelecido o seguinte quadro de funcionários totais:

• 2 (dois) motoristas;

• 4 (quatro) ajudantes.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

6.1. Foram avaliadas alternativas capazes de atender à necessidade administrativa, considerando aspectos técnicos, econômicos, operacionais, jurídicos, ambientais e de gestão contratual.

6.2. As alternativas para atendimento da demanda são as seguintes:

6.2.1. Execução por meios próprios

6.2.1.1. Avaliada a capacidade operacional da Administração para atendimento direto da demanda, conclui-se por sua inviabilidade.

6.2.2. Utilização de contrato vigente

6.2.2.1. Informa-se que há contratos vigentes e contratos finalizados a fim de atender as necessidades do Município para manutenção da cobertura vegetal das áreas verdes públicas.

6.2.2.2. Considerando a necessidade da continuidade a fim de suprir as demandas atuais e não permear a situação de abandono do Município com o crescimento excessivo da vegetação, recomenda-se a análise dos atuais e antigos contratos para entendimento da situação atual para um melhor desempenho desta nova contratação.

6.2.2.3. Situação dos contratos vigentes e relação com a nova contratação

6.2.2.3.1. Atualmente, os serviços relacionados à manutenção da cobertura vegetal e das áreas verdes públicas municipais são atendidos por contratos distintos, com diferentes objetos, abrangências, quantitativos e períodos de vigência. A presente contratação foi dimensionada considerando não apenas a continuidade dos serviços atualmente contratados, mas também as demandas que permanecem sem atendimento, as necessidades de ampliação da cobertura dos serviços e a integração de atividades atualmente executadas de forma fragmentada.

6.2.2.3.2. Para fins de adequada caracterização do cenário atual e de demonstração da necessidade da nova contratação, foram considerados, para cada contrato vigente correlato, o objeto contratado, o quantitativo originalmente previsto, o quantitativo executado até a data de elaboração deste documento, o saldo contratual remanescente, o período de vigência e a abrangência dos serviços atualmente atendidos.

6.2.2.3.3. Portanto, a nova contratação prevista visa assumir caráter de substituição e ampliação da capacidade de atendimento, conforme a natureza de cada serviço. Nos casos em que os contratos vigentes possuem objeto coincidente ou parcialmente coincidente com os serviços ora pretendidos, a

nova contratação deverá sucedê-los ao término de suas respectivas vigências ou em decorrência de sua eventual extinção regular, observando-se a continuidade dos serviços e evitando-se a sobreposição de objetos e pagamentos. Para as demandas atualmente não contempladas ou insuficientemente atendidas, a nova contratação representará ampliação da capacidade de prestação dos serviços municipais, de modo a possibilitar maior cobertura e adequação do atendimento às necessidades identificadas.

6.2.2.3.4. Os contratos vigentes deverão permanecer em execução até o término de suas respectivas vigências, ou até que seja formalmente possível sua substituição, observadas as disposições contratuais e legais aplicáveis, de modo a evitar a descontinuidade dos serviços essenciais de manutenção das áreas verdes públicas.

6.2.2.3.5. Na Tabela 13 são apresentados os contratos correlatos à presente contratação, com seus respectivos objetos, quantitativos contratados, quantitativos executados até julho de 2026, saldo disponível, vigência e a relação de cada contratação com a nova solução proposta, indicando-se, conforme o caso, sua substituição, complementação ou ampliação.

Contrato/Processo	Objeto	Quantitativo contratado	Executado até julho/2026	Saldo	Vigência	Relação com a nova contratação
Pregão Eletrônico nº 460/2020 Processo de Compras nº 864/2020	Roçada de canteiros de avenidas	20.000.000,00 m²	12.751.748,96 m²	7.248.251,04 m²	19/01/2027	Substituição
Pregão Eletrônico nº 273/2020 Processo de Compras nº 522/2020	Roçada de parques e praças urbanizadas	7.220.666,00 m²	7.213.867,00 m²	162.335,00 m²	24/08/2026	Substituição
Pregão Eletrônico nº 267/2019 Processo de Compras nº 752/2019	Roçada e capina de áreas públicas	-	-	-	19/04/2025	Substituição
Pregão Eletrônico nº 267/2019 Processo de Compras nº 752/2019	Roçada de margens de córregos	-	-	-	09/12/2024	Substituição

Tabela 13 – Relação de contratos de roçada correlatos a presente nova contratação e seus respectivos estado de uso bem como vigência.

6.2.2.4. Informa-se os números dos processos administrativos referentes às últimas contratações correlatas, conforme abaixo:

6.2.2.4.1. Objeto: Roçada manual e mecanizada, capina e despraguejamento em canteiros de avenidas, ruas e rotatórias, áreas públicas e verde viário
- PMRP: Não se aplica
- Processo de Compras nº 864/2020
- Pregão Eletrônico nº 460/2020

6.2.2.4.2. Objeto: Corte e recorte de gramados, rastelamento, recolhimento e destinação final de resíduos (aparas de gramas e outros) de praças urbanizadas e semi urbanizadas dos parques Luis Roberto Jábali, Luis Carlos Raya, Maurílio Biagi, Roberto de Mello Genaro, Fernando de Freitas Monteiro da Silva (Parque das Artes) e Tom Jobim, no município de Ribeirão Preto.

PMRP: Não se aplica
Processo de Compras nº 522/2020
Pregão Eletrônico nº 273/2020

6.2.2.4.3. Objeto: Contratação de empresa especializada em serviços de roçada, capina e despraguejamento de áreas públicas
- Roçada de matagal em áreas públicas, próprios municipais, passeios públicos, ruas não pavimentadas, taludes e terrenos particulares autuados pela Fiscalização Geral;
- Roçada de matagal ao longo das margens e taludes de córregos, de lagoas de contenção e de canalização de córregos bem como limpeza de leito e desobstrução de pontes.
PMRP: Não se aplica
Processo de Compras nº 752/2019
Pregão Eletrônico nº 267/2019

6.2.5. Nova contratação

6.2.5.1. Após análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a nova contratação constitui a solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa.

7. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa financeira preliminar da contratação corresponde ao valor global estimado de R$ 57.264.593,28 (cinquenta e sete milhões, duzentos e sessenta e quatro mil, quinhentos e noventa e três reais e vinte e oito centavos) tendo sido elaborada com base no histórico de execução e nos valores praticados nos contratos vigentes da Administração, complementados por referências obtidas em contratações anteriores, pesquisas de mercado e referências oficiais de custos, incluindo SINAPI, SICRO, FIPE e ANP. Os quantitativos e o dimensionamento das equipes consideraram as demandas históricas registradas, a necessidade de atendimento de serviços atualmente não contemplados, a sazonalidade das atividades e as projeções de expansão e manutenção futuras. A estimativa foi consolidada por meio de planilha orçamentária analítica, elaborada a partir de composições de custos e cotações de mercado, conferindo maior confiabilidade e aderência aos preços praticados para a futura contratação.

7.1.1. Por se tratar de serviço comum de engenharia, o valor estimado foi definido observando a ordem de parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 35 do Decreto Municipal nº 64/2023. Para cada insumo, consultou-se, em

primeiro lugar, o SINAPI (inciso I). Não havendo item correspondente, recorreu-se, sucessivamente, a tabelas de referência e pesquisas oficiais publicadas por órgãos e entidades da Administração federal ou especializadas – SICRO, ANP e Tabela FIPE (inciso II). Persistindo a ausência de referência oficial, realizou-se pesquisa de preços em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo (inciso II, parte final), adotando-se a média de no mínimo três cotações.

7.1.2. A utilização de fontes além do SINAPI não decorreu de opção discricionária, mas da inexistência, naquele sistema, de referência para parte dos insumos próprios dos serviços de roçada, ajardinamento e irrigação, notadamente o valor de aquisição de máquinas e implementos agrícolas, peças de desgaste específicas, pneus agrícolas e veículos de transporte de pessoal. O procedimento está em consonância com o art. 6º do Decreto federal nº 7.983/2013, aplicado como referência técnica, segundo o qual, na inviabilidade de definição dos custos pelo SINAPI ou pelo SICRO, a estimativa pode ser obtida a partir de dados de tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da Administração Pública federal, de publicações técnicas especializadas, de sistema específico instituído para o setor ou de pesquisa de mercado. Registre-se que o SINAPI é sistema voltado à construção civil, cujo banco de insumos não abrange a totalidade dos itens próprios da manutenção de áreas verdes, situação em que a complementação por outras fontes é necessária para que o orçamento reflita o custo real do serviço. O quadro a seguir indica, para cada fonte, os itens a que se aplica e o fundamento de sua utilização:

Fonte	Nº de itens	Itens a que se aplica	Fundamento e pertinência
SINAPI (CAIXA/IBGE) – emissão 09/10/2026, referência 09/2026	23	Materiais de consumo, ferramentas, uniformes e EPIs, locação de container sanitário	Fonte prioritária (art. 23, § 2º, I). Adotada sempre que havia item correspondente.
SICRO (DNIT) – publicado em 25/09/2026, data-base 07/2026	16	Valor de aquisição de máquinas, veículos de carga e implementos (tratores com roçadeira, retroescavadeira, mini carregadeira, caminhões, caçamba, carroceria, tanque) e de roçadeira, soprador e motosserra	Tabela oficial do Poder Executivo federal (art. 23, § 2º, II). A SINAPI não traz o valor de aquisição desses equipamentos, necessário ao cálculo do custo horário (depreciação, remuneração do capital, seguro e IPVA) adotado na planilha.
ANP – Levantamento de Preços de Combustíveis, semana de 18 a 24/10/2026	2	Gasolina comum e óleo diesel	Pesquisa oficial de agência reguladora federal (art. 23, § 2º, II), com preço médio de revenda no estado de SP, atualizado semanalmente,

Fonte	Nº de itens	Itens a que se aplica	Fundamento e pertinência
Tabela FIPE – data-base 11/2026	2	Veículos de passageiros (vans de 16 e 20 lugares e veículos leves)	Pesquisa de preço médio de veículos publicada por entidade especializada (art. 23, § 2º, II), adotada na ausência desses modelos no SINAPI e no SICRO.
Tabela SUDECAP – pulicada em 08/09/2026, data base 07/2026	2	Banheiro químico e reboque para banheiro químico	Tabela de preços oficial do munício de Belo Horizonte/MG (art. 23, § 2º, II). A SINAPI não traz o valor de aquisição desses itens, necessário ao cálculo do custo
Pesquisa em sítios eletrônicos (MÉDIA)	54	Peças de desgaste específicas (facas e lâminas de roçadeira e de giro zero, fio de nylon, correntes), pneus agrícolas e de veículos, trator giro zero, motopoda, aparador, perfurador de solo, carretas, implementos, parte das ferramentas e EPIs	Sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo (art. 23, § 2º, II, parte final), utilizados apenas na falta de referência oficial, com média de no mínimo 3 cotações e registro dos links na aba INSUMOS.
Informação do órgão municipal de Ribeirão Preto/SP - SAERP	1	Água de reuso para irrigação	Insumo fornecido pelo próprio Município.
Total	**100**		

7.1.3. Na pesquisa em sítios eletrônicos, foram observados os seguintes critérios: (I) correspondência entre a especificação pesquisada e a do insumo da composição; (II) cotação em fornecedores distintos, com oferta ao público; (III) mínimo de três preços por item, com registro do fornecedor e do link de acesso

na aba INSUMOS da planilha orçamentária; (IV) adoção da média aritmética dos valores obtidos, acompanhada de análise crítica (mediana e coeficiente de variação por item); e (V) registro, por captura de tela, da data e da hora de acesso de cada cotação. Adotou-se, ainda, como parâmetro metodológico, a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, que admite como preço estimado a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos, desconsiderados os inexequíveis, os inconsistentes e os excessivamente elevados (art. 6º). As cotações foram realizadas com captura de tela com data e da hora de acesso.

7.1.4. Tendo sido possível a obtenção dos preços nas fontes previstas nos incisos I e II do § 2º do art. 23, observada a ordem nele estabelecida, não foi necessário recorrer às contratações similares e à base nacional de notas fiscais eletrônicas (incisos III e IV).

7.1.5. A origem de cada preço da planilha orçamentária, com o parâmetro de mão de obra (convenção coletiva, encargos e benefícios), as tabelas oficiais e respectivas vigências, as cotações em sítios eletrônicos com identificação dos fornecedores e a análise crítica da pesquisa de preços (média adotada, mediana e coeficiente de variação por item, com critério de tratamento de amostras dispersas), consta do Anexo I ETP - Memória da Pesquisa de Preços, complementada pelo Anexo II ETP - Análise Crítica da Pesquisa de Preços.

7.2. A dotação orçamentária que garante suporte financeiro à contratação é a seguinte:

7.2.1. Dotação

7.2.1.1. Unidade Orçamentária: 30 – Secretaria de Infraestrutura e Zeladoria;

7.2.1.2. Vínculos: 01.110.000 - Geral;

7.2.1.3. Classificações Funcionais: 15.451.30005.2.0047.33.90.39 – Outros Serviços Terceiros;

7.2.1.4. Fontes de Recursos: 01 - Próprio;

7.2.1.5. Transferência Voluntária - não.

8. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. Após análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a solução mais adequada consiste na Contratação de empresa especializada em Serviços em áreas verdes públicas de Ribeirão Preto: roçada com coleta e transporte de resíduos verdes, ajardinamento, irrigação de cobertura vegetal e limpeza.

8.2. A natureza contínua do serviço decorre de sua essencialidade para a manutenção regular das atividades desempenhadas pela Administração Municipal. Eventual interrupção na prestação dos serviços poderá comprometer a adequada conservação dos espaços públicos e impactar negativamente a execução das atividades rotineiras e permanentes desenvolvidas no município, razão pela qual se faz necessária sua execução de forma ininterrupta e continuada.

8.3. Adota-se o regime de execução por empreitada por preço unitário, nos termos do art. 46, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, em razão da natureza dos serviços contratados, cuja execução está sujeita à variação dos quantitativos efetivamente demandados ao longo da vigência contratual.

8.3.1. Os serviços de manutenção de áreas verdes dependem de fatores operacionais, climáticos, sazonais e das necessidades identificadas pela Administração, não sendo possível prever com exatidão os quantitativos que serão efetivamente executados em cada período. Ademais, os serviços possuem unidades de medição objetivamente definidas, tais como metro quadrado e unidade, possibilitando a adequada mensuração dos quantitativos efetivamente executados.

8.3.2. Dessa forma, a remuneração por unidades efetivamente medidas e executadas proporciona maior precisão na fiscalização contratual, assegura a correspondência entre os serviços realizados e os valores pagos, reduz riscos de distorções na execução e atende aos princípios da economicidade, eficiência, transparência e interesse público.

8.4. Os prazos referentes a contratação são os seguintes:

- Prazo de execução:12 (doze) meses, prorrogável conforme legislação vigente.
- Prazo para recebimento provisório: 30 (trinta) dias
- Prazo para recebimento definitivo: 90 (noventa) dias
- Prazo para pagamento: 30 (trinta) dias

8.5. Local de execução: Ribeirão Preto e Distrito de Bonfim Paulista

8.6. Fundamenta-se a escolha da solução por esta ser a mais aderente ao problema, possuir viabilidade técnica e administrativa, vantajosidade econômica e ser compatível com o planejamento da Administração.

8.7. Considerando prazos e prioridade da contratação elencados pelo órgão requisitante de acordo com a demanda, a contratação possui classificação de prioridade Alta.

8.7.1 A presente contratação é classificada como de alta prioridade, considerando tratar-se de serviços contínuos e essenciais à manutenção das condições adequadas de conservação urbana, segurança, salubridade ambiental, mobilidade, acessibilidade e adequada utilização dos espaços públicos municipais.

8.7.2. A execução regular dos serviços de corte, recorte, capina, manutenção de gramados, conservação de jardins, manejo de áreas verdes, recomposição vegetal e irrigação possui impacto direto sobre a segurança da população, a prevenção da proliferação de vetores e animais peçonhentos, a conservação da infraestrutura urbana, a drenagem urbana, a acessibilidade de passeios e áreas públicas, a estabilidade e conservação de taludes, a preservação paisagística e ambiental do município e sobre a manutenção da cobertura vegetal em áreas públicas urbanas.

8.7.3. A eventual descontinuidade ou insuficiência dos serviços poderá ocasionar crescimento excessivo da vegetação, degradação paisagística e ambiental dos espaços públicos, falhas na recomposição vegetal, agravamento de processos erosivos, perda de cobertura gramada, aumento das demandas corretivas, comprometimento das condições de uso das áreas urbanas e elevação dos riscos operacionais, sanitários e ambientais.

8.7.4. Destaca-se ainda que os serviços de plantio, reposição de grama e irrigação demandam acompanhamento contínuo e atuação tempestiva, especialmente em períodos de estiagem, de forma a assegurar a adequada fixação e desenvolvimento da vegetação implantada, evitando perdas vegetativas e retrabalho operacional.

8.7.5. Nesse contexto, recomenda-se prioridade elevada para instrução processual, contratação e início da execução contratual, especialmente em razão da sazonalidade climática, do aumento acelerado do crescimento vegetativo em períodos chuvosos e da necessidade permanente de conservação, recuperação e manutenção qualificada das áreas verdes urbanas do Município.

8.8. Considerando o tempo necessário para tramitação da fase interna, realização do procedimento de contratação e execução contratual. Considerando que a contratação dos serviços deverá observar os procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como as etapas administrativas necessárias e os prazos usuais de tramitação de processos licitatórios para contratação de serviços técnicos especializados, estima-se que o prazo necessário para a efetiva contratação e início da execução dos serviços

seja de 120 (cento e vinte) dias, contados do início da instrução processual até o efetivo início da execução contratual, contados da formalização da demanda, prazo este considerado compatível com as exigências de planejamento e controle estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

8.8.1. Em razão da essencialidade e continuidade dos serviços, recomenda-se que a instrução da contratação seja iniciada com antecedência suficiente para evitar descontinuidade operacional entre contratos.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, e do art. 40, §3º, da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento da solução, considerando viabilidade técnica, econômica, ganho de escala, ampliação da competitividade, padronização, gestão contratual e preservação da funcionalidade do objeto.

9.2. O parcelamento da contratação é viável em 2 (dois) lotes. Justifica-se por apresentarem metodologia de execução, estrutura operacional, unidade de medição e requisitos de qualificação técnica próprios. A irrigação permanecerá integrada ao ajardinamento, por constituir atividade acessória e necessária ao estabelecimento e à conservação da vegetação implantada.

10. RESULTADOS ESPERADOS

10.1. Com a integração contratual o atendimento das demandas passará por uma uniformização acarretando numa melhor eficiência, eliminando as divergências de padrões operacionais, dentre elas a: dificuldade de planejamento integrado, multiplicidade de fiscais e rotinas administrativas, fragmentação do controle de produtividade, maior complexidade na gestão contratual, aumento do tempo de resposta às demandas urbanas e limitação da eficiência operacional. Desta forma, teremos uma manutenção periódica com melhor aproveitamento de recursos para preservação das condições adequadas de limpeza, segurança, salubridade, mobilidade urbana, paisagismo e bem-estar coletivo da municipalidade.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

11.1. Capacitação de servidores para fiscalização e/ou gestão do contrato.

11.2. A execução contratual deverá ser acompanhada e fiscalizada por servidores formalmente designados pela Administração, observada a segregação das atribuições de fiscalização técnica e das atividades de

natureza administrativa, contábil, financeira, fiscal e jurídica, conforme as competências institucionais aplicáveis.

11.2.1. Não integram as atribuições da fiscalização técnica as análises e verificações de natureza administrativa, contábil, financeira, fiscal, trabalhista, previdenciária e jurídica, inclusive aquelas relacionadas à autenticidade, validade e regularidade formal da documentação apresentada pela Contratada.

11.3. A fiscalização técnica ficará responsável pelo acompanhamento, verificação e aferição da execução do objeto contratado, incluindo a conformidade dos serviços executados com as especificações técnicas, quantitativos, padrões de qualidade, prazos e demais condições estabelecidas nos instrumentos da contratação, bem como pelo registro das ocorrências relacionadas à execução dos serviços e pela comunicação aos setores competentes das situações que ultrapassem o seu âmbito de atuação.

11.4. As análises e verificações de natureza administrativa, contábil, financeira, fiscal, trabalhista, previdenciária e jurídica, inclusive quanto à autenticidade, validade e regularidade formal da documentação apresentada pela Contratada, serão realizadas pelos setores, servidores ou agentes competentes, de acordo com as respectivas atribuições institucionais e os procedimentos internos da Administração.

11.5. Atualização contínua com inserção de novas tecnologias e ferramentas para a fiscalização dos serviços objeto desta contratação.

11.6. Reunião para alinhamento entre a Contratada e a Contratante antes da emissão da Ordem de Serviço para início dos serviços. Na reunião inicial de alinhamento contratual, a Contratante apresentará à Contratada o planejamento operacional preliminar para o período, incluindo a distribuição estimada das frentes de serviço, prioridades de atendimento, cronogramas indicativos e demais informações necessárias ao adequado dimensionamento operacional da execução contratual.

11.7. A Contratante realizará planejamento operacional periódico dos serviços, considerando a sazonalidade climática, o comportamento histórico do crescimento vegetativo, a distribuição territorial das áreas atendidas e as demandas verificadas em exercícios anteriores.

11.8. Para fins de programação dos serviços, poderão ser estabelecidas metas operacionais estimadas de execução, distribuídas ao longo do período contratual, especialmente para os serviços de corte, recorte e manutenção da

cobertura vegetal, observando-se a maior demanda em períodos de elevada precipitação pluviométrica e crescimento vegetativo acelerado.

11.9. A Contratada deverá manter estrutura operacional, equipes, equipamentos, veículos e recursos compatíveis com o atendimento da programação operacional definida pela Contratante, de modo a assegurar a execução tempestiva das Ordens de Serviço emitidas e o cumprimento dos níveis de desempenho e produtividade estabelecidos contratualmente.

11.10. A programação operacional possuirá caráter orientativo e gerencial, podendo ser revista, ampliada ou readequada pela Contratante em razão de fatores climáticos, operacionais, orçamentários ou supervenientes, sem prejuízo da continuidade e regularidade dos serviços.

11.11. Para viabilizar a contratação e a futura execução contratual, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração:

PROVIDÊNCIA	RESPONSÁVEL	PRAZO / CONDIÇÃO
Designação de fiscal do contrato	Nilva Elena Seixas Alves e Silva – responsável pela fiscalização e aferição técnica dos serviços correspondentes ao Lote 1. Stéfanie Crescencio – responsável pela fiscalização e aferição técnica dos serviços correspondentes ao Lote 2.	Antes da contratação, através do ETP e TR
Designação de gestor do contrato	Julio César Andreolli Caliento.	Antes da contratação, através do ETP e TR

11.11.1. A fiscalização técnica será exercida de forma individualizada por lote, em razão das distintas características operacionais, serviços e metodologias de medição que compõem o objeto da contratação. A fiscal técnica designada para cada lote será responsável pelo acompanhamento, orientação, verificação e aferição da execução dos serviços correspondentes ao respectivo lote, compreendendo, no âmbito de suas atribuições técnicas, a emissão e o acompanhamento das Ordens de Serviço, a interlocução técnica com a Contratada, o registro das ocorrências relacionadas à execução dos serviços, a

verificação dos quantitativos executados e dos padrões de qualidade estabelecidos, a aplicação dos critérios técnicos previstos no Instrumento de Medição de Resultados – IMR, quando cabível, bem como a elaboração e assinatura das respectivas medições e demais documentos de natureza técnica relacionados à execução do lote sob sua responsabilidade.

11.11.2. Cada fiscal técnica responderá, no âmbito de suas atribuições, exclusivamente pelo acompanhamento e pela aferição técnica dos serviços integrantes do lote para o qual tenha sido designada, não lhe competindo a fiscalização técnica dos serviços integrantes do outro lote. As atividades de natureza administrativa, contábil, financeira, fiscal, trabalhista, previdenciária e jurídica observarão a segregação de atribuições e serão exercidas pelos setores, servidores ou agentes competentes, conforme as respectivas competências institucionais e os procedimentos internos da Administração.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

12.1. A presente contratação será realizada de modo autônomo e sem vinculação a qualquer outra contratação, sendo por meio de licitação ou direta.

13. SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os serviços objeto da presente contratação possuem natureza predominantemente operacional e de manutenção urbana, não se caracterizando como obra de engenharia nem como empreendimento de significativo impacto ambiental ou urbanístico.

13.2. Entretanto, durante a execução contratual poderão ocorrer impactos ambientais pontuais e temporários relacionados:

● à geração de massa verde provenientes dos serviços de corte, recorte, capina, poda de arbustos, remoção de vegetação invasora e manutenção das áreas verdes;

● à geração eventual de resíduos sólidos urbanos descartados irregularmente nas áreas públicas atendidas;

● à movimentação de solo em atividades de preparo para plantio e recomposição de gramados;

● ao consumo de recursos hídricos destinados à irrigação das áreas ajardinadas e gramados implantados;

● à emissão atmosférica proveniente da operação de máquinas, equipamentos e veículos utilizados na execução contratual;

● à emissão de ruídos decorrentes da utilização de equipamentos motorizados;

● ao manejo ambientalmente adequado de embalagens e insumos utilizados nas aplicações.

13.3. A Contratada será responsável pela coleta, carregamento, transporte e disposição da massa verde gerada durante a execução dos serviços no local de descarga definido no subitem 13.3.1, observando as normas ambientais, operacionais e de segurança aplicáveis.

13.3.1. Para fins de dimensionamento dos custos de transporte, fica definido como local de descarga da massa verde a Usina de Resíduos Verdes do Município, situada em área anexa à Estação de Transbordo Municipal, na Rodovia Mário Donegá (SP-291) Km 0 + 500m, no perímetro do Município de Ribeirão Preto. O trajeto entre as áreas atendidas e o local de descarga não contempla praças de pedágio, não havendo custo de pedágio a ser considerado nas composições.

13.4. A destinação dos resíduos verdes coletados será de responsabilidade do Município, por meio das estruturas e procedimentos próprios de gerenciamento de resíduos adotados pela Contratante.

13.5. Os resíduos sólidos urbanos eventualmente encontrados nas áreas verdes e espaços públicos atendidos, tais como recicláveis, rejeitos e materiais descartados irregularmente, deverão ser recolhidos, acondicionados e ensacados adequadamente pela Contratada, com posterior disposição em local apropriado para coleta pelo serviço público municipal competente.

13.6. O manejo desses resíduos deverá ocorrer de forma organizada e ambientalmente adequada, evitando dispersão de materiais, obstrução de dispositivos de drenagem, proliferação de vetores e degradação ambiental das áreas atendidas.

13.7. Os serviços de plantio, recomposição e reposição de gramados deverão priorizar técnicas de conservação vegetal e estabilidade do solo, visando recuperação paisagística, melhoria da cobertura vegetal urbana e redução de processos erosivos em áreas suscetíveis.

13.8. Quanto aos serviços de irrigação, deverão ser adotadas medidas voltadas ao uso racional e eficiente da água, incluindo controle operacional das

atividades, adequação da frequência de irrigação às condições climáticas e prevenção de desperdícios.

13.9. A Contratada deverá cumprir integralmente a legislação ambiental vigente, as normas de segurança e saúde ocupacional, bem como as condicionantes ambientais aplicáveis à execução contratual, responsabilizando-se pelas medidas operacionais necessárias à adequada execução dos serviços e pelas autorizações eventualmente exigidas para operação de equipamentos e transporte dos resíduos sob sua responsabilidade.

13.10. Deverão ainda ser observadas boas práticas sustentáveis na execução dos serviços, incluindo:

● correta segregação e acondicionamento dos resíduos vegetais até sua disposição no local de descarga definido no subitem 13.3.1;

● adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos eventualmente recolhidos nas áreas atendidas;

● utilização adequada de equipamentos e insumos;

● mitigação de ruídos e emissões;

● prevenção de desperdícios;

● uso racional da água nas atividades de irrigação;

● adoção de procedimentos que reduzam impactos ambientais e promovam maior eficiência operacional e sustentabilidade das atividades executadas.

14. ANÁLISE DE RISCOS PRELIMINAR

14.1. Considerando a natureza do objeto, foram identificados os seguintes riscos preliminares:

- Dependência de fornecedor;

- Descontinuidade de serviços.

15. CONCLUSÃO

15.1. Conclui-se que a necessidade administrativa se encontra devidamente caracterizada, que a contratação apresenta viabilidade administrativa e que a solução escolhida é adequada para atendimento do interesse público.

15.2. Dessa forma, entende-se pela suficiência documental processual referente à fase preparatória da contratação, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Ribeirão Preto, 28 de setembro de 2026.

(assinado digitalmente)
MARINA VEZZONI
Agente de Administração

(assinado digitalmente)
JOÃO LUÍS DA SILVA
Subsecretário de Compras e Licitações

(assinado digitalmente)
JOÃO RAFAEL MIÃO
Secretário Municipal da Administração