
MEMORIAL DESCRITIVO / NORMA DE MEDIÇÃO



JANEIRO 2026

Registro de Preço para Contratação de Empresa para prestação de serviços de conservação e manutenção serviços de conservação e equipamentos públicos da cidade de Diadema, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e veículos adequados à execução dos serviços, em conformidade com as especificações contidas neste termo de referência.

SECRETARIA DE OBRAS



Diadema, 22/01/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DO OBJETO

- 1.1. Registro de Preços para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços contínuos de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas e ajardinadas, manejo arbóreo, limpeza e roçada de córregos e dispositivos de drenagem, destoca de raízes, produção de composto orgânico, irrigação com caminhão-pipa, carregamento de água e realização de tomografia sônica em árvores, em espaços e equipamentos públicos do Município de Diadema, com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, equipamentos, veículos e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

2. DA JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A contratação tem como finalidade assegurar a continuidade, a eficiência operacional e a adequada manutenção das áreas verdes e do arborizado urbano do Município, serviços estes essenciais à segurança da população, à preservação ambiental e à qualidade de vida da coletividade.
- 2.2. Considerando a natureza contínua das demandas, sua variabilidade ao longo do tempo, bem como a insuficiência de equipes próprias e de equipamentos especializados para atendimento integral das ocorrências programadas e emergenciais, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, por meio de Sistema de Registro de Preços.
- 2.3. A contratação será realizada em lote único, em razão da interdependência técnica e operacional entre os serviços, do compartilhamento de equipes, equipamentos e veículos, da racionalização da fiscalização contratual e da preservação da economicidade, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar.

3. DO REGIME DE EXECUÇÃO E DEDICAÇÃO DE MÃO DE OBRA



- 3.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência caracterizam-se como contínuos e essenciais, exigindo disponibilidade permanente de equipes, atuação territorialmente distribuída e atendimento imediato a demandas emergenciais.
- 3.2. Dessa forma, a execução ocorrerá em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, possibilitando o efetivo controle da força de trabalho vinculada ao contrato, a fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias e a mitigação de riscos de responsabilização subsidiária da Administração, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

4. DAS DEFINIÇÕES

- 4.1. Grama: vegetação rasteira, uma variedade de plantas pertencentes ao filo das angiospermas e classe das monocotiledôneas. Suas folhas são características pelas nervuras paralelas e formam uma forração verde. Habitualmente são áreas projetadas em praças, canteiros e parques.
- 4.2. Mato: vegetação rasteira, uma variedade de plantas agrestes, não cultivadas que formam uma forração verde que pode adquirir porte médio.
- 4.3. Arbusto: vegetal do grupo das angiospermas, dicotiledôneas e lenhosas, que se ramifica desde junto ao solo e tem menor porte (abaixo de 6 m) em relação às árvores. São plantas que não necessitam de grandes espaços para o seu bom desenvolvimento. Arbustos pequenos e baixos, geralmente não passando dos 2 metros de altura, são frequentemente chamados de moitas, pois desenvolvem folhagens densas.
- 4.4. Ornamentais: vegetal de grupo inespecífico que é cultivado pelas suas qualidades cênicas.
- 4.5. Árvore: considera-se toda a vegetação de porte arbóreo, o espécime ou espécimes vegetais com diâmetro do caule à altura do peito – DAP superior a 0,05 m (cinco centímetros), quando medido a, aproximadamente, 1,30 m (um metro e trinta centímetros) do solo.

5. DOS VEÍCULOS DA CONTRATADA



- 5.1. Para implantação dos serviços continuados de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, em atenção a oferta de mercado e tempo de produção da indústria de veículos pesados, a CONTRATANTE permitirá a utilização de veículo usado com idade máxima conforme indicado abaixo e mediante vistoria prévia de autorização e cadastro do equipamento.

6. IDADE MÁXIMA DA FROTA:

- 6.1. 10 (dez) anos de fabricação.
- 6.1.1. A fixação de idade máxima da frota em até 10 (dez) anos destinada à execução dos serviços decorre de critérios técnicos, operacionais e de segurança, não se configurando como restrição indevida à competitividade, mas como medida necessária para assegurar a continuidade, a confiabilidade e a adequada execução dos serviços públicos contratados.
- 6.1.2. Os serviços objeto deste Termo de Referência exigem a utilização de veículos em regime de operação contínua e intensiva, com circulação frequente em áreas urbanas e atendimento de demandas programadas e emergenciais. Veículos excessivamente antigos tendem a apresentar maior incidência de falhas mecânicas e indisponibilidade operacional, o que pode comprometer a segurança da população, dos trabalhadores e do patrimônio público.
- 6.1.3. A exigência estabelecida não limita a participação de fornecedores, uma vez que o mercado dispõe de ampla oferta de empresas aptas a atender tal condição, seja por frota própria, seja por meio de locação, inexistindo qualquer restrição quanto à marca, modelo, procedência ou tecnologia dos veículos, preservando-se os princípios da isonomia e da ampla competitividade.
- 6.1.4. Dessa forma, a definição de idade máxima da frota em até 10 anos revela-se proporcional e razoável, alinhada aos princípios da eficiência, segurança, interesse público e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

7. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS



7.1. JARDINAGEM

7.1.1. DEFINIÇÃO:

- 7.1.1.1. Consiste na manutenção dos jardins novos e já existentes em equipamentos administrados pela zeladoria pública. É parte do serviço de jardinagem o plantio de mudas de plantas ornamentais e árvores nativas/exóticas.

7.1.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 7.1.2.1. Para o plantio de mudas deve ser contemplada atividades de preparo de mudas, preparo de solo e confecção de canteiros. As espécies de mudas, árvores, plantas ornamentais e gramas a serem plantadas deverão ser determinadas de acordo com a orientação técnica e fornecidas pela contratante. Serviços de manutenção como poda de espécies herbáceas, arbustivas e trepadeiras; limpeza de canteiros e conservação de vasos e floreiras também compõem o escopo da jardinagem.
- 7.1.2.2. A necessidade de tutoramento será definida pela fiscalização e os tutores devem ser fornecidos pela contratada.
- 7.1.2.3. A carga e a descarga das mudas e o transporte dessas, devem ser de responsabilidade da contratada, mediante Ordem de Serviço on line gerada pelo sistema de controle de operação e qualidade específica para o fim.
- 7.1.2.4. Os insumos para o plantio, como mudas, árvores, plantas ornamentais e grama serão fornecidos pela contratante.

7.1.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 7.1.3.1. O serviço de jardinagem será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de jardinagem, incluindo atividades de preparo de mudas, preparo de solo e confecção de canteiros, limpeza do material vegetal com ferramenta apropriada, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela



fiscalização.

7.1.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

7.1.4.1. Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):

01 encarregado de turma;
04 jardineiros;
04 operadores de roçadeira.

7.1.4.2. Maquinário / Equipamentos:

01 caminhão carroceira de 4,20m, com cabine auxiliar;
04 roçadeiras costais a gasolina.

7.2. ROÇADA MECANIZADA COM MICROTRATOR

7.2.1. DEFINIÇÃO:

7.2.1.1. O serviço consiste no corte da vegetação com ferramenta ou equipamento adequado em função das características da área e das espécies vegetais envolvidas.

7.2.1.2. Refilamento consiste no corte da vegetação contígua a passeios, muros, edificações, muretas e demais elementos construtivos, sempre que for realizado o corte de grama, com ferramenta ou roçadeira em função das características da área e das espécies vegetais envolvidas.

7.2.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

7.2.2.1. A contratada deverá manter as áreas permanentemente livres de matos ou vegetação indesejáveis com as gramíneas devidamente podadas de forma a manter os níveis de aceitação estética e de higiene durante todo o período do ano e de acordo com a aprovação da fiscalização.

7.2.2.2. Os serviços aqui descritos deverão ser executados exclusivamente por mão de obra habilitada para a operação de microtrator e roçadeira.

7.2.2.3. A área vegetal roçada deverá ter altura de até 1,50 cm após realização da roçagem.



7.2.2.4. Salvo determinação técnica contrária da fiscalização, em nenhum corte de grama executado pela contratada será permitida altura de corte inferior a 5 (cinco) centímetros, seja qual for o tipo de equipamento por ela utilizado na execução do serviço.

7.2.2.5. Para os serviços de roçagem e corte de grama, as áreas não poderão ser objeto de novos serviços no período de 10 (dez) dias no período de chuvas e 30(trinta) dias no período de seca para o mesmo serviço, exceto quando tecnicamente justificada pela contratante no Livro de Ordem, e/ou pelo cronograma de atendimento das avenidas, estabelecido pela fiscalização.

7.2.3. **MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

7.2.3.1. O serviço de roçada mecanizada com microtrator será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de roçada, corte de grama e refilamento, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização.

7.2.4. **ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:**

7.2.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

- 01 encarregado de turma;
- 04 ajudantes de jardinagem;
- 01 operador de microtrator;
- 04 operadores de roçadeira.

7.2.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

- 01 caminhão carroceira de 4,20m, com cabine auxiliar;
- 01 microtrator;
- 04 roçadeiras costais a gasolina.

7.3. **MANEJO ARBÓREO**

7.4. **DEFINIÇÃO:**



- 7.4.1.1. O manejo arbóreo, seja manual ou mecânica, são atividades de zeladoria para conservação de áreas verdes com o objetivo de conduzir o desenvolvimento do ativo arbóreo de forma a evitar interferências com equipamentos públicos, sinalizações viárias e demais ativos da administração pública e privada. Dentre as tipologias de poda, podemos elencar a poda de levantamento, poda de condução, poda de limpeza, poda de adequação, poda de correção, poda de emergência e remoção de árvores por corte. São as definições:
- a) Poda de levantamento: Remoção de ramos e brotações inferiores, que atrapalhem a circulação sob a copa do exemplar arbóreo, sempre levando em consideração o modelo arquitetônico da espécie.
 - b) Poda de condução: Remoção precoce de ramos, de forma racional para convivência com as interferências existentes (ex.: fiação, iluminação, fachadas, sinalização de trânsito etc.). Isto é, direcionar o desenvolvimento da copa para os espaços disponíveis, sempre levando em consideração o modelo arquitetônico da espécie.
 - c) Poda de limpeza: Remoção de ramos cruzados, necrosados, secos, senis, defeituosos, lascados, quebrados, ladrões, epicórmicos, doentes, com ataque de pragas ou ervas parasitas, comprometidos por problemas fitossanitários e brotos de raiz.
 - d) Poda de adequação: É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos, como rede aérea no interior da copa da árvore ou obstrução de sinalização de trânsito, e a arborização existente e consolidada.
 - e) Poda de correção: Remoção de ramos em desarmonia ou que comprometam a copa, visando a estabilidade do exemplar arbóreo.
 - f) Poda de emergência: Remoção de partes da árvore que apresentam risco iminente de queda, podendo comprometer a integridade física das pessoas, do patrimônio público ou particular. Por exemplo, de ramos que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes.
 - g) Remoção de árvores por corte: Remoção da árvore, incluindo a parte aérea e o tronco. Quando necessário, retalhamento e remoção completa da árvore ou parte desta que se encontre caída. Inclui ainda, remoção de arbustos mortos ou de espécie arbórea ou de palmeira morta com DAP inferior a 5 centímetros.



7.4.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 7.4.2.1. A orientação de todos os serviços de manejo arbóreo deverá ser feita por profissional habilitado, de acordo com o art. 8º da Lei 17.794/2022.
- 7.4.2.2. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 16246-1, assim como NR's 12, 31 e 38.
- 7.4.2.3. As podas deverão ser executadas com equipamentos adequados: serrotes curvos, tesouras, motosserras, motopodas e outros.
- 7.4.2.4. Por questões de segurança, em nenhuma hipótese mais de um motosserra poderá operar concomitantemente na mesma árvore.
- 7.4.2.5. Sempre que uma árvore for suprimida, a contratada terá um prazo de 45 dias corridos para realizar a destoca do material restante, devendo deixar o espaço em condições de plantio de uma nova árvore. Neste bloco a configuração das máquinas e equipamentos necessários à realização do serviço fica a cargo da própria contratada.

7.4.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 7.4.3.1. O serviço de poda será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de poda, seja de levantamento, poda de condução, poda de limpeza, poda de adequação, poda de correção, poda de emergência, remoção de árvores por corte, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço de poda, com corte, recorte e remoção da árvore, carga e descarga, inclusive o transporte.
- 7.4.3.2. O produto desse serviço será transportado pelos equipamentos inseridos no serviço para um local indicado pela contratante.

7.4.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

- 7.4.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**



01 engenheiro agrônomo;
05 ajudantes de jardinagem;
03 operadores de motosserra.

7.4.4.2. Maquinário / Equipamentos:

01 caminhão carroceria com munck cesto aéreo de 10 toneladas;
01 caminhão carroceria com 8T e munck;
01 van tipo furgão teto alto;
01 motosserra porte pequeno;
01 motosserra porte médio;
01 motosserra porte grande;
01 motopoda.

7.5. LIMPEZA E ROÇADA MANUAL E MECANIZADA EM CÓRREGOS

7.6. DEFINIÇÃO:

7.6.1.1. Consiste na capina e roçada, retirada de lixo e mato dos córregos. São parte destes dispositivos: córregos, canais, piscinões, diques, bocas-de-lobo, galerias e bueiros. A conservação destes dispositivos é realizada por meio de capina do mato e remoção de resíduos e demais interferências que venham a obstruir os dispositivos de drenagem.

7.6.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 7.6.2.1. A contratada deverá elaborar Plano de Trabalho com controle dos serviços de limpeza, priorizando áreas com maior ocorrência de enchentes e inundações.
- 7.6.2.2. Os resíduos provenientes da execução dos serviços de limpeza deverão ser recolhidos imediatamente após a conclusão dos trabalhos e transportados para a destinação final adequada.
- 7.6.2.3. Os resíduos sólidos gerados devem ter destinação final ambientalmente adequada conforme a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e sua disposição no local sob responsabilidade da contratada.
- 7.6.2.4. Os veículos a serem utilizados no transporte de resíduos deverão possuir



lonas de forma a impedir o derramamento dos resíduos nas vias públicas.

7.6.3. **MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 7.6.3.1. O serviço será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de de córregos e dispositivos de drenagem, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte dos resíduos coletados.
- 7.6.3.2. O produto desse serviço será transportado pelos equipamentos inseridos no serviço para um local indicado pela contratante.

7.6.4. **ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:**

7.6.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

01 Encarregado de turma;
04 ajudantes de jardinagem;
03 operadores de roçadeira.

7.6.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 caminhão basculante de 04 m³ com cabine auxiliar;
03 roçadeiras costais a gasolina.

7.7. **EQUIPE DE DESTOCA**

7.7.1. **DEFINIÇÃO:**

- 7.7.1.1. Consiste na remoção completa de tocos remanescentes de árvores previamente suprimidas, incluindo a extração de raízes superficiais e subsuperficiais, com o objetivo de liberar a área para futuras intervenções urbanísticas ou paisagísticas.

7.7.2. **METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:**



- 7.7.2.1. O serviço deve ser executado com o uso de equipamentos adequados (como destocador de troncos), garantindo a preservação das redes subterrâneas existentes e a regularização do solo ao final do processo. A área deverá ser deixada limpa, livre de resíduos, e o material proveniente da destoca devidamente destinado conforme normas ambientais vigentes.

7.7.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 7.7.3.1. O serviço será medido por hora disponível em campo para realização dos serviços de destoca, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

7.7.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

7.7.4.1. Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):

02 ajudantes de jardinagem;
01 operador de destocador.

7.7.4.2. Maquinário / Equipamentos:

01 Caminhão carroceria de 4,20 m
01 destocador;

**7.8. PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO -
COMPOSTAGEM**

7.8.1. DEFINIÇÃO:

- 7.8.1.1. A produção de composto orgânico se dará a partir dos resíduos de restos de vegetais gerados nas atividades de manutenção de áreas verdes, restos de podas e, também, entregues pela população.

7.8.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 7.8.2.1. Esses resíduos serão transportados pela empresa vencedora para locais



designados pela contratante, num raio máximo de 50 km (quarenta quilômetros) do centro da cidade.

7.8.2.2. Compete a CONTRATANTE dar destino de forma correta ao composto orgânico verde, quer seja, nas áreas verdes da cidade ou ainda destinando-os a população.

7.8.2.3. Os resíduos sólidos gerados devem ter destinação final ambientalmente adequada conforme a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e sua disposição no local sob responsabilidade da contratada.

7.8.3. **MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

7.8.3.1. O serviço será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de compostagem, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

7.8.4. **ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:**

7.8.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

01 encarregado de turma;
06 ajudantes de jardinagem;
02 operadores de motosserra.

7.8.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 Trituradora de galhos e troncos;
01 retroescavadeira de pneus;
02 Motosserras.

7.9. **IRRIGAÇÃO COM CAMINHÃO PIPA E FORNECIMENTO DE ÁGUA**

7.9.1. **DEFINIÇÃO:**

7.9.1.1. Consiste na execução do serviço de irrigação de áreas verdes, canteiros,



solos compactados ou vias em obras, por meio da utilização de caminhão pipa com capacidade compatível à demanda da área atendida. O serviço inclui o fornecimento de água potável ou de reuso, conforme especificações do contrato e normas ambientais vigentes.

7.9.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 7.9.2.1. A irrigação das mudas plantadas em covas ou em canteiros ajardinados deverá ser realizada sempre que a fiscalização determinar em Ordem de Serviço com caminhão tanque irrigador, com capacidade de 6.000 litros, equipado com bomba, mangueira e bico específico para irrigação.
- 7.9.2.2. A irrigação deverá ser realizada com água adequada para a vegetação, assim entendida como aquela que não provoca nenhuma clorose ou outras alterações nas plantas.
- 7.9.2.3. A irrigação deverá ser realizada com vazão adequada, assim entendida como aquela que não provoca injúria na vegetação a ser irrigada e não provoca remoção excessiva do solo dos canteiros.
- 7.9.2.4. O serviço deverá ser realizado com frequência definida em cronograma, assegurando a manutenção da umidade adequada ao tipo de vegetação ou necessidade específica da área irrigada.

7.9.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 7.9.3.1. O serviço será medido por hora disponível em campo para realização dos serviços de irrigação com caminhão pipa e fornecimento de água, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

7.9.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

- 7.9.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**
02 Ajudantes de jardinagem;



01 motorista.

7.9.4.2. Maquinário / Equipamentos:

01 Caminhão irrigadeira de 6.000 litros.

**7.10. TOMOGRAFIA SÔNICA DE ARVORES, E COM
EMIÇÃO DOS RESPECTIVOS LAUDOS TÉCNICOS**

7.10.1. DEFINIÇÃO:

- 7.10.1.1. A tomografia sônica de arvores permite a visualização interna do estado fitossanitário dos troncos das árvores, a fim de evitar riscos de queda ou supressão desnecessária de árvores antigas de médio/grande porte.
- 7.10.1.2. A tomografia sônica é uma técnica que foi desenvolvida para avaliação do interior do lenho, baseia-se na cronometragem, por meio de sensores, de ondas mecânicas que atravessam a madeira e no cálculo da velocidade dessas ondas com auxílio de software de computador.
- 7.10.1.3. A representação da distribuição das velocidades de onda ao longo de seção transversal do tronco origina a imagem que será analisada pelo Engenheiro para emissão do laudo.
- 7.10.1.4. A verificação das condições por tomógrafos segue a execução de ensaios não destrutivos e têm como função a detecção de deteriorações, com informações precisas no diagnóstico de árvores quanto à sua condição biológica e ao risco de queda. O tomógrafo por impulso e o tomógrafo por impedância elétrica serão utilizados na análise das arvores, o tomógrafo por impulso executa a medição da propagação das ondas mecânicas pelo lenho da árvore a partir de um sinal gerado por um martelo eletrônico. Este sinal é transmitido e recebido por sensores instalados ao redor da circunferência do tronco e varia de acordo com o módulo de elasticidade (MOE) e a densidade do lenho. Quanto mais alta a velocidade da onda que percorre o lenho, ou seja, o tempo de propagação entre dois pontos da árvore, maior é sua resistência. Em outras palavras, a velocidade será alta se o lenho estiver em boas condições e baixa caso haja um apodrecimento, oco ou rachadura. Os dados coletados são inseridos em um software para o cálculo das velocidades sônicas e podem ser visualizados em um mapa da árvore.



- 7.10.1.5. O tomógrafo por impedância elétrica complementa a resposta do primeiro e permite a obtenção de informações sobre as propriedades químicas da madeira, como teor de umidade, estrutura das células e concentração iônica. O modelo faz uso da corrente elétrica para verificar alterações provocadas pela deterioração em tais características, e traz como resultado um mapa sobre o estado da distribuição elétrica na árvore.

7.10.2. **METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:**

- 7.10.2.1. Os laudos agrônômicos emitidos deverão ser elaborados por profissional técnico competente devidamente registrado em conselho competente (Eng. Agrônomo ou Florestal com registro no CREA).

7.10.3. **MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

- 7.10.3.1. O serviço será medido por laudo de tomografia emitido, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

8. DAS ATRIBUIÇÕES POR FUNÇÃO

8.1. AJUDANTE DE JARDINAGEM

- 8.1.1. Caberá ao ajudante auxiliar no carregamento, no acondicionamento, no transporte, no descarregamento dos materiais gerados pelos serviços executados, na limpeza do local, promovendo junto aos demais profissionais a destoca das árvores, a abertura de cova e o preparo de solo para plantio, a trituração de galhos, e todos os demais que forem considerados adequados pelo responsável técnico da equipe, utilizando-se de ferramentas adequadas para tal fim.



8.2. ENCARGADO

- 8.2.1. Ao Encarregado caberá receber as instruções da fiscalização e repassá-las à equipe, relacionar diariamente as tarefas. Lançar os insumos utilizados elaborando a “Ficha Diária de Produção” e demais relatórios solicitados pela fiscalização.
- 8.2.2. Caberá, ainda, distribuir, orientar tecnicamente e supervisionar as atividades exercidas por todos os demais integrantes da equipe, requisitar, receber, distribuir e controlar materiais, ferramentas, instrumentos, equipamentos e insumos necessários à execução dos serviços, zelando pela sua guarda, conservação e limpeza; responder pela carga dos materiais provenientes dos serviços executados; fotografar o local antes, durante e após a execução dos serviços (do mesmo ponto de referência), registrando de maneira objetiva o(s) serviço(s) executado(s); Manter a disciplina e a ordem no local de trabalho.

8.3. JARDINEIRO

- 8.3.1. Caberá ao jardineiro executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes com exceção dos serviços relacionados a operação de roçadeira.

8.4. OPERADOR DE ROÇADEIRA

- 8.4.1. Caberá ao operador de roçadeira executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes e a operação de roçadeira.

8.5. OPERADOR DE MICROTRATOR

- 8.5.1. Caberá ao operador de microtrator executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes e a operação do microtrator.

8.6. PODADOR DE ÁRVORE (OPERADOR DE MOTOSSERRA)

- 8.6.1. Caberá aos podadores executar todos os serviços de poda, remoção de



partes das árvores, retalhamento dos galhos e troncos, remoção de vegetação parasita, trituração de galhos, promover retirada de vegetação interferente, parasitas e árvores mortas, promover o plantio da nova muda no local, e todos os demais que forem considerados adequados pelo responsável técnico da equipe, utilizando-se de ferramentas adequadas para tal fim.

- 8.6.2. Deverão estar aptos, além da operação da motosserra, a realizarem o trabalho em altura e no cesto aéreo, em atendimento às NR's 12 e 35 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 8.6.3. Caberá também ao podador de árvore executar todos os serviços relacionados à conservação de áreas verdes e a operação de roçadeira, em caso de rodízio de frentes de trabalho.

8.7. OPERADOR DE TRITURADOR

- 8.7.1. Caberá ao operador de triturador executar todos os serviços relacionados a operação do triturador de galhos.

8.8. OPERADOR DE DESTOCADOR

- 8.8.1. Ao operador de destocador de toco caberá executar os serviços de retirada dos remanescentes vegetais resultantes de uma remoção por corte. Compreende ainda a remoção do tronco, colo e parte das raízes, atividade essa realizada com equipamento destocador e demais ferramentas consideradas adequadas pelo Responsável Técnico da Equipe.

8.9. OPERADOR DE TRATOR

- 8.9.1. Ao operador de trator caberá executar os serviços de manuseio do trator com roçadeira acoplada, para remoção de ervas daninhas ou vegetação indesejada utilizando equipamentos motorizados, como tratores ou máquinas específicas para esse fim.



8.10. ENGENHEIRO AGRÔNOMO OU FLORESTAL

- 8.10.1. Caberá ao engenheiro agrônomo ou florestal receber as instruções da fiscalização e repassá-las aos técnicos agrícolas e encarregados, a responsabilidade técnica pela execução e pelo acompanhamento dos serviços, além de responder pela equipe.
- 8.10.2. Manter a equipe atualizada quanto às normas técnicas, legais e administrativas, de higiene, de segurança do trabalho e da legislação vigente.
- 8.10.3. Apontar para a fiscalização árvores que ainda não compõem o inventário arbóreo da cidade, de modo que o seu cadastro seja feito.
- 8.10.4. Responder pela carga e descarga dos resíduos provenientes dos serviços executados; fotografar com as coordenada GPS , data e hora inseridas nas imagens o local antes, durante e após a execução dos serviços, registrando de maneira objetiva os serviços executados.
- 8.10.5. O Engenheiro componente da equipe deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T. vinculada à A.R.T. do Contrato, e conforme dispõe o Art. 1º da Lei Federal nº 6.496/77 e Resolução nº 425/98 – CONFEA. Quando da troca do Engenheiro da equipe, deverá ser providenciada nova A.R.T.

9. DOS EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS

9.1. ROÇADEIRA A GASOLINA

- 9.1.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe roçadeira a gasolina.
- 9.1.2. A critério de fiscalização, com anuência da contratada, 4 roçadeiras a gasolina poderão ser substituídas por 4 roçadeiras elétricas e 1 conjunto gerador trifásico.
- 9.1.3. Esta substituição deve ser devidamente justificada pela fiscalização e, tal justificativa deverá ser juntada ao processo de contratação, após colhida a



anuência da contratada.

- 9.1.4. As roçadeiras colocadas à disposição da equipe deverão ter potência compatível com a jornada de trabalho e as características objeto da contratação.
- 9.1.5. As roçadeiras deverão estar devidamente abastecidas para a execução integral dos serviços.
- 9.1.6. As roçadeiras deverão estar aptas a trabalhar com fio de nylon, lâmina e disco.
- 9.1.7. Os materiais tais como: limas, cabos, cunhas, combustível, fios de nylon, lâminas e discos de roçadeiras, etc., deverão ser fornecidos em quantidade suficiente de modo a garantir a execução dos serviços nos prazos estabelecidos.

9.2. **MICROTRATOR**

- 9.2.1. O microtrator deverá ter, no mínimo, potência de 25 HP, devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, podendo também ser utilizado microtrator modelo “giro-zero”.
- 9.2.2. O microtrator deverá ser transportado em carreta específica a ser engatada nos caminhões ou em cima da carroceria do caminhão tipo Munck, através de içamento feito pelo braço hidráulico.

9.3. **MOTOSSERRA E MOTOPODA**

- 9.3.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe equipamento manual motorizado de poda composto por:
- 9.3.2. Motosserra profissional a gasolina, de pequeno porte, com potência entre 1,8 e 3 cv e equipada com sabe entre 12” a 20”.
- 9.3.3. Motosserra profissional a gasolina, de médio porte, com potência igual ou superior a 4 cv e equipada com sabe entre 13” a 18”.
- 9.3.4. Motosserra profissional a gasolina, de médio porte, com potência igual ou



superior a 4 cv e equipada com sabe entre 18" a 24".

- 9.3.5. Podador telescópico motorizado com lança para corte em altura de pelo menos 4 metros.
- 9.3.6. As motosserras e a motopoda deverão estar devidamente licenciadas para os trabalhos a serem executados e serão operadas pelos Podadores de Árvore, ou profissional devidamente habilitado para o serviço.
- 9.3.7. A contratada deverá fornecer para a fiscalização, antes do início dos trabalhos, a documentação de propriedade e registro obrigatório para uso dos equipamentos motosserras e motopodas.

9.4. TRITURADOR/PICADOR DE GALHOS E TRONCOS

- 9.4.1. A contratada deverá disponibilizar triturador de galhos com potência igual ou superior a 96,94 KW, com capacidade operacional para triturar galhos com até 350 (milímetros) milímetros de diâmetro, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços.

9.5. DESTOCADOR DE TOCO

- 9.5.1. A contratada deverá disponibilizar 01 (um) destocador com potência superior a 26 hp, com diâmetro da roda do cortador acima de 43 cm, espessura da roda do cortador acima de 1 cm com 16 dentes e com proteção da roda do cortador. Com capacidade de desbaste acima do solo de até 64 cm e abaixo do solo acima de 38 cm e desbaste em linha reta acima de 119 cm, com peso máximo até 600 kg. O local da destoca deverá ser sinalizado e isolado, devendo ser usadas barreiras de proteção (telas, tapumes, outros) para retenção de objetos lançados pela roda do cortador do destocador. Para segurança dos pedestres a contratada deverá tomar todas as providências necessárias durante a execução das destocas.
- 9.5.2. O destocador deverá ser transportado em carreta específica a ser engatada nos caminhões ou em cima da carroceria do caminhão tipo munck, através de içamento feito pelo braço hidráulico.



9.6. CAMINHÃO COM CARROCERIA DE MADEIRA

- 9.6.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe de jardinagem, roçada com microtrator, roçada sem microtrator e de poda sem Munck, um caminhão carroceria de madeira com comprimento mínimo de 4,20 metros, com grades laterais, devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem, para a execução integral dos serviços.
- 9.6.2. O caminhão com carroceria de madeira deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.
- 9.6.3. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito .
- 9.6.4. As ferramentas, equipamentos e demais materiais necessários para a execução dos serviços deverão ser transportados em compartimentos apropriados do caminhão, como por exemplo, caixas de madeira ou baús, entre outros, ou reboques, devendo estar disponíveis para uso durante toda a jornada de trabalho da equipe.
- 9.6.5. Os caminhões devem dispor de cabine suplementar com banheiro químico.

9.7. CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO:

- 9.7.1. A contratada deverá disponibilizar, nas equipes de poda com munck, um Caminhão equipado com Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Dispositivo Móvel, Cesto Aéreo de acionamento hidráulico com no mínimo 3 (três) lanças articuladas e 1 (uma) lança telescópica, com altura de trabalho de no mínimo 20 (vinte) metros, com o respectivo motorista/operador, ferramentas e utensílios necessários à execução dos serviços, devidamente abastecido de combustível, sem limite de quilometragem.
- 9.7.2. O caminhão com carroceria de madeira deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.



- 9.7.3. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito.

9.8. CAMINHÃO BASCULANTE – 4 M3:

- 9.8.1. O Caminhão Basculante com caçamba capacidade de 4 m3, capacidade mínima para 8 (oito) toneladas.
- 9.8.2. O veículo deve estar devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem, para a execução integral dos serviços.
- 9.8.3. O Caminhão deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.
- 9.8.4. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito.
- 9.8.5. Os caminhões basculantes para as equipes de limpeza de córregos devem dispor de cabine auxiliar para transporte de passageiros.
- 9.8.6. Os caminhões devem dispor de cabine suplementar com banheiro químico.

9.9. VEÍCULO TIPO FURGÃO COM TETO ALTO:

- 9.9.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe, com exceção da equipe de apoio, um veículo do tipo furgão longo com teto alto, equipado com Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Dispositivo Móvel, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços requeridos, com disponibilidade de uso equivalente a cerca de 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem.
- 9.9.2. O veículo deverá ser conduzido por profissional habilitado e será utilizado no transporte dos funcionários componentes da equipe devendo ficar à disposição desta durante toda a jornada de trabalho.



9.10. **RETROESCAVADEIRA:**

- 9.10.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição da equipe de compostagem retroescavadeira de pneus, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços requeridos, com disponibilidade de uso equivalente a cerca de 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem.

10. DAS FERRAMENTAS E MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO

- 10.1. Todas as ferramentas deverão ser fornecidas pela contratada, em perfeito estado de uso e devem ser acompanhadas de todos os acessórios para a correta execução dos serviços. A contratada deverá fornecer equipamento de sinalização viária suficiente para a plena execução das atividades, atendendo as normas de trânsito vigentes. Além dos acessórios, também os materiais tais como: limas, correntes, sabres, combustível etc., deverão ser fornecidos em quantidade suficiente de modo a garantir a execução dos serviços nos prazos estabelecidos.
- 10.2. A fiscalização deverá estabelecer rol mínimo das ferramentas, que deverão permanecer à disposição da equipe diariamente em perfeito estado de uso e acompanhados de todos os acessórios para a correta execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.
- 10.3. Antes da execução de cada serviço escopo deste Termo de Referência, deve ser realizada a sinalização viária e isolamento do entorno do espaço de trabalho de modo a evitar acidentes. Para as atividades de roçada, deverá ser realizada toda sinalização da área a ser roçada e o local deve prover do uso de telas e ajudantes para o seu manejo. A tela deve ser fornecida e utilizada sob responsabilidade da contratada e a penalidade pode ser estipulada em caso de não realizada a devida sinalização e proteção dos transeuntes.
- 10.4. A sinalização e isolamento devem estar em consonância com as leis de trânsito e segurança do trabalho.
- 10.5. Todos os materiais de sinalização devem ser fornecidos pela contratada, em perfeito estado de uso e devem ser acompanhados de todos os acessórios para a correta execução das tarefas.



11. DOS UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- 11.1. Os uniformes deverão estar sempre em perfeitas condições de uso e disponíveis para a equipe de trabalho.
- 11.2. Deverão ser disponibilizados todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao risco das atividades a serem desenvolvidas.
- 11.3. Todos os Equipamentos de Proteção Individual (E.P.Is.) deverão ter Certificado de Aprovação – CA., no Ministério do Trabalho.
- 11.4. Os equipamentos de Proteção Individual (E.P.Is.) deverão estar sempre em perfeitas condições de uso e disponíveis para a equipe de trabalho.

12. DAS ESPECIFICAÇÕES

- 12.1. Todas as ferramentas, equipamentos, acessórios, uniformes e material de sinalização deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sendo substituídos sempre que necessário, e transportados conforme necessidade diária dos serviços.
- 12.2. Nos trabalhos em vias públicas, os funcionários deverão obrigatoriamente usar faixas refletivas na indumentária, e demais itens de segurança previstos e recomendados por lei e/ou normas pertinentes ao objeto, sendo de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA o seu cumprimento.
- 12.3. O não comparecimento da Equipe, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente, acarretará em sanções à CONTRATADA, de acordo com cláusulas contratuais e legislação vigente.
- 12.4. As ausências deverão ser compensadas dentro do mesmo mês, ou do mês subsequente, em comum acordo com a fiscalização.



- 12.4.1. Não havendo as compensações nos dias pactuados, serão descontadas na medição do mês subsequente, no percentual de 3% (três por cento) por ausência/dia, incidente sobre o valor da equipe/mês.
- 12.5. Os funcionários colocados à disposição da CONTRATANTE pela CONTRATADA para integrar a equipe deverão estar perfeitamente treinados para execução dos serviços que lhes competem.
- 12.5.1. Quando algum funcionário for rejeitado pela fiscalização, deverá ser substituído em 24 horas. A substituição deverá ser devidamente justificada por escrito.
- 12.6. Os atrasos ou saídas antecipadas de funcionários no decorrer da jornada diária de trabalho, quando necessárias em razão de motivo relevante aceito pela fiscalização, desde que mantida pela empresa detentora a condição operacional da equipe e a qualidade dos serviços, será anotada na ficha de produção e acarretará, por ocorrência e por funcionário, desconto na medição do mês, no percentual de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) do valor da equipe/dia por hora e/ou fração de hora não trabalhada.
- 12.7. A quantificação dos serviços executados deverá constar da ficha de produção diária, acompanhada de relatório fotográfico do serviço executado, discriminando todas as atividades desenvolvidas pela equipe para verificação da produtividade.
- 12.8. A CONTRATADA providenciará, por meio do técnico componente da equipe, os relatórios fotográficos diários que acompanharão o relatório diário e farão parte da medição mensal dos serviços.
- 12.8.1. As fotos devem ser tomadas do mesmo ponto de referência, registrar de maneira objetiva os serviços executados, e devem ainda, serem proporcionais à área de intervenção de modo a comprovar os serviços em toda a sua extensão, a fim de demonstrar antes, durante e depois da execução dos serviços.
- 12.8.2. A falha na apresentação do relatório implicará em multas à razão de 0,1% (dez centésimos por cento) do valor mensal da equipe, por relatório diário não apresentado ou incompleto.



- 12.9. A critério da fiscalização, quando os serviços não forem executados em conformidade com a boa técnica, deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, em horário e/ou dia diferentes dos programados para execução dos serviços normais da equipe, devendo a ocorrência ser apontada no campo de informações complementares da ficha de produção diária.
- 12.10. Em cada processo mensal de pagamento de medições, deverão ser anexadas as fichas de produção diária e relatório diário referentes aos serviços executados. Nestas fichas deverão ser anotados todos os fatos ocorridos durante a execução dos serviços, tais como: horário de apresentação e de dispensa das equipes, os atrasos, ausências e saídas antecipadas de funcionários, quebra ou defeito e horas paradas de veículos/equipamentos, devendo ter o visto do encarregado da Prefeitura. O modelo existente é resumido e poderá ser aprimorado de modo que fiquem registrados todos os serviços realizados.
- 12.11. Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, para cada encarregado, por equipe, um aparelho de rádio comunicação, devidamente homologado pela Anatel ou aparelho celular.
- 12.12. As contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços visam principalmente a manutenção, preventiva, preditiva e corretiva. Portanto, a programação diária dos serviços deverá primar pela produtividade, com qualidade e racionalização, devendo a CONTRATANTE vistoriar e relacionar todas as áreas de um mesmo setor ou distrito que necessitar de manutenção.
- 12.13. Fica vedada a subcontratação de parcela de maior relevância técnica do objeto.

13. DOS HORÁRIOS DE TRABALHO

- 13.1. Os serviços deverão ser executados diariamente pela CONTRATADA, exceto nos domingos e feriados oficiais, atuando em jornada regular de 44 (quarenta e quatro) horas semanais e turno diário de segunda a sexta feira, com 9 (nove) horas, das quais 8 (oito) horas efetivamente trabalhadas e uma hora de intervalo para refeição e descanso. No sábado, o turno diário será de 4 (quatro) horas.



- 13.1.1. Se necessário for e a critério da CONTRATANTE, poderá ser solicitada a execução dos serviços em dias e horários distintos dos estabelecidos originalmente, desde que comunicada previamente à CONTRATADA. Em decorrência desse fato, será admitida a concessão de folga a fim de compensação por eventual jornada extra.
- 13.1.2. Para fins do disposto, a CONTRATADA deverá submeter à CONTRATANTE, a escala de folgas decorrentes de trabalho em jornada estendida e dias e horários distintos dos estabelecidos originalmente.
- 13.2. Os horários de trabalho acima mencionados referem-se ao período da efetiva disponibilização das equipes para os serviços, não podendo ser computado o tempo de percurso de transporte dos funcionários da empresa até a Unidade CONTRATANTE, bem como da Unidade CONTRATANTE até a empresa.

14. DO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS

- 14.1. A CONTRATADA deverá adotar o Sistema de Gerenciamento para acompanhamento de serviços, permitindo o controle das ações a serem executadas, onde serão compiladas e analisadas as informações, disponibilizando ferramentas de controle, programação e acompanhamento, com acesso simultâneo entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sem ônus adicional à CONTRATANTE.
- 14.2. O fluxo de informações deverá ser dividido nas seguintes etapas:
- 14.2.1. Cadastro das Demandas: as ordens de serviço - OS serão cadastradas automaticamente, via Portal de Atendimento, que gerará um número de protocolo, que será utilizado por todo o sistema para monitoramento e acompanhamento dos serviços realizados e para referência e notificações das partes envolvidas na solução do problema.
- 14.2.1.1. Tais demandas também poderão ser inseridas no SG pela CONTRATANTE ou por quaisquer outros sistemas/plataformas, mediante conveniência e necessidade da CONTRATANTE.
- 14.2.2. Vistoria e Validação: a CONTRATADA receberá as demandas que deverão ser validadas em campo utilizando aplicativo móvel homologado, que deverá ser capaz de coletar e disponibilizar todas as informações



necessárias para o andamento dessas demandas:

- Número do protocolo de reclamação;
- Tipo de serviço a ser executado;
- Endereço;
- Foto do local;
- Prioridade (Baixa, Média e Alta);
- Localização geográfica;
- Observação que o fiscal julgar necessária;
- Procede (Sim/Não).

- 14.2.2.1. Caso fique constatado na validação em campo que o serviço é "improcedente" ou que não é de competência da Prefeitura, o sistema dará baixa na reclamação gerando informação para o órgão competente referente a esta demanda.
- 14.2.2.2. Para as reclamações procedentes o sistema encaminhará a ordem de serviço para programação, divisão dos trabalhos entre as equipes e, consequentemente, execução.
- 14.2.3. Programação dos Serviços: tanto a CONTRATADA, quanto a CONTRATANTE, poderão programar as datas de execução dos serviços, estabelecendo o prazo para a execução.
- 14.2.4. Execução: A CONTRATADA deverá executar as ordens de serviço geradas na etapa de programação dos serviços dentro dos prazos estabelecidos.
- 14.3. O aplicativo móvel homologado, durante a execução dos serviços, deverá disponibilizar para as equipes as seguintes informações:
- Ordens de serviços pendentes por tipo de serviço, proximidade e prioridade;
 - Dados relevantes para execução do trabalho;
 - Localização da reclamação pela coordenada geográfica previamente validada na etapa de validação, possibilitando um ganho real de tempo e otimização da equipe e dos equipamentos envolvidos na execução dos serviços.
- 14.4. Deverá ser capaz de coletar as informações constatadas em campo utilizando rede de dados GSM e possuir as seguintes funcionalidades:
- Geração de relatório fotográfico dos serviços executados para auxílio da fiscalização;



- Baixa automática das reclamações e ordens de serviço internas;
- Controle do prazo de execução dos serviços;
- Disponibilização de base de dados dos serviços considerando os tipos de serviço e quantidades executadas.

14.5. O aplicativo deverá ser capaz de operar também em áreas sem cobertura de rede de dados GSM, mantendo todas as informações no aparelho e enviando as assim que houver sinal ou for encontrada uma rede disponível.

14.6. As funcionalidades descritas são **requisitos mínimos**, admitindo-se soluções tecnológicas equivalentes.

15. DOS CRITÉRIOS DE ATENDIMENTO

15.1. DOS NÍVEIS DE ACEITABILIDADE DO SERVIÇO

15.1.1. Os serviços contratados deverão atender os critérios descritos na tabela abaixo.

15.1.2. A fiscalização irá realizar o acompanhamento semanal e mensal através do sistema de controle de operação e qualidade.

15.1.3. Caso não sejam atendidos os limites de aceitabilidade e meta global, conforme prescrevem os critérios de aceitabilidade estipulados, poderão acarretar glosas e/ou sanções administrativas, conforme firmado através de Acordo de Nível de Serviço (ANS).

15.1.4. Os valores de aceitabilidade estipulados podem ser reavaliados, complementados e/ou alterados com a evolução dos serviços prestados pela contratada, em acordo entre a contratada e a fiscalização.

SERVIÇO	UN	PRODUTIVIDADE MENSAL MÍNIMA DAEQUIPE
Despraguejamento manual decanteiros	m ²	22.430



Roçada com microtrator	m ²	192.000
Capina	m ²	96.000
Roçada	m ²	96.000
Corte de Grama	m ²	96.000
Preparo de mudas	un	261.630
Preparo de solo e confecção decanteiros	m ²	37.380
Plantio e replantio de mudas ornamentais em canteiro pré-preparado	un	93.440
Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão abaixo de 20 l) em covas	un	2.500
Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão de 20 a 40 l) em covas	un	1.950
Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão acima de 40 l) em covas	un	1.220
Plantio e replantio de grama	m ²	2.990
Adubação de Cobertura	m ²	112.130
Cobertura Morta	m ²	29.900

15.1.5. A produtividade mínima estabelecida, igual a 100 % (cem por cento), poderá ser atingida mediante:



- 15.1.5.1. O alcance das quantidades supra isoladamente, consideradas por tipo de serviço executado;
- 15.1.5.2. A somatória dos serviços, de acordo com a classificação supra estabelecida. Nesta somatória, para fins de apuração do percentual de produtividade deve-se calcular o percentual correspondente a cada serviço executado, considerando as quantidades acima indicadas por tipo de serviço como 100% (cem por cento).

15.1.6. Exemplificando:

- Corte de grama: 70.000 m²

$$96.000 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 70.000 \text{ m}^2 = 72,92\%$$

- Roçada: 15.000 m²

$$96.000 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 15.000 \text{ m}^2 = 15,63\%$$

- Preparo de solo e confecção de canteiros:

$$5.000 \text{ m}^2 / 37.380 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 5.000$$

$$\text{m}^2 = 13,38\%$$

- Produtividade alcançada no mês

$$72,92\% + 15,63\% + 13,38\% = 101,93\%$$

- 15.1.7. Para os serviços de poda de árvores, serão considerados para cálculo de produtividade:

15.1.7.1. Poda de Árvores

PORTE	TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
Pequeno Porte (PP)	Tipo A	Ø ≤ 20 cm	264
	Tipo B	Ø > 20 cm ≤ 40 cm	164
Médio Porte	Tipo C	Ø > 40 ≤ 60 cm	84



(MP)	Tipo D	$\varnothing > 60 \leq 80 \text{ cm}$	44
Grande Porte (GP)	Tipo E	$\varnothing > 80 \text{ cm}$	22

15.1.7.2. Remoção de Árvores por supressão com plantio de muda

PORTE	TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
Pequeno Porte (PP)	Tipo A	$\varnothing \leq 20 \text{ cm}$	132
	Tipo B	$\varnothing > 20 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$	82
Médio Porte (MP)	Tipo C	$\varnothing > 40 \leq 60 \text{ cm}$	42
	Tipo D	$\varnothing > 60 \leq 80 \text{ cm}$	22
Grande Porte (GP)	Tipo E	$\varnothing > 80 \text{ cm}$	11

15.1.7.3. Remoção de Árvores por transplante

TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
Tipo A	$\varnothing \leq 20 \text{ cm}$	66
Tipo B	$\varnothing > 20 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$	41

15.1.8. O $\varnothing$ (Diâmetro a Altura do Peito - DAP) da árvore é o diâmetro do tronco medido a altura de 1,30 m do nível do solo.

15.1.9. A produtividade mínima estabelecida, igual a 100 %, poderá ser atingida



mediante:

- 15.1.9.1. O alcance das quantidades supra isoladamente, consideradas por tipo de serviço executado;
- 15.1.9.2. A somatória dos serviços, de acordo com a classificação supra estabelecida. Nesta somatória, para fins de apuração do percentual de produtividade deve-se calcular o percentual correspondente a cada serviço executado, considerando as quantidades acima indicadas por tipo de serviço como 100%.
- 15.1.10. Exemplificando:
- (i) Poda Tipo A: 50 un
 - 1. $264 \text{ un} = 100\% \rightarrow 50 \text{ un} = 18,94\%$
 - (ii) Remoção Tipo E: 5 un
 - 1. $11 \text{ un} = 100\% \rightarrow 5 \text{ un} = 45,45\%$
 - (iii) Remoção por transplante Tipo B: 15 un
 - 1. $41 \text{ un} = 100\% \rightarrow 15 \text{ un} = 36,59\%$
 - (iv) Produtividade alcançada no mês
 - 1. $18,94\% + 45,45\% + 36,59\% = 100,98\%$
- 15.1.11. A contratada terá seu nível de atendimento avaliado sempre em comparação ao volume de Ordens de Serviços on line, emitidas pela contratante para a execução dos serviços no período analisado. Deverão ser consideradas também quaisquer intercorrências, emergências e catástrofes (como enchente, desmoronamento ou deficiência de serviço público do qual o serviço a ser realizado seja dependente) na definição da aceitabilidade do serviço realizado.
- 15.1.12. A unidade de atendimento do serviço de poda leva em consideração o serviço executado por unidade arbórea que atenda os critérios apresentados.



16. CRITÉRIOS PARA GLOSA E PENALIDADES

- 16.1. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE, por intermédio de servidor(es) formalmente designado(s), nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com base nas Ordens de Serviço emitidas e nos registros de execução apresentados pela CONTRATADA.
- 16.2. A medição dos serviços terá como referência a disponibilidade das equipes contratadas e a efetiva execução das Ordens de Serviço, observadas as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, não se caracterizando remuneração por resultado ou por desempenho.
- 16.3. Na hipótese de não execução, execução parcial ou execução em desconformidade com o objeto contratado, a Administração poderá aplicar glosas proporcionais aos serviços não executados ou executados de forma inadequada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da aplicação das penalidades administrativas cabíveis.
- 16.4. A glosa possui natureza estritamente compensatória, não se confundindo com penalidade administrativa, e tem por finalidade ajustar o pagamento à efetiva execução dos serviços contratados.

17. DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- 17.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe, equipamentos, veículos, ferramentas e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços, conforme o presente Termo de Referência, devendo os equipamentos, combustível, veículos e ferramentas estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a CONTRATADA a substituir aqueles que não atenderem às exigências.
- 17.2. Somente serão mantidos no local de trabalho equipamentos, máquinas, veículos e equipes enquanto estiverem sendo cumprido o contrato firmado, para correta execução dos serviços.
- 17.3. O presente objeto inclui o fornecimento de uniformes, equipamentos de proteção, individual e coletiva (EPIs e EPCs), e ferramentas necessárias para a perfeita execução dos serviços e mão de obra operacional em



número suficiente e adequado para desenvolver todas as atividades previstas, observadas as normas e as legislações vigentes.

- 17.4. Os serviços deverão estar sob a supervisão de profissional capacitado, que também deverá preencher as fichas de produção diárias, controlar o preenchimento das fichas de presença diárias e atualizar a fiscalização quanto ao andamento dos serviços.
- 17.5. A CONTRATADA deverá executar todas as atividades necessárias à obtenção do escopo contratado.
- 17.6. Não havendo condições para a execução dos serviços, por razões para as quais a CONTRATADA não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais, que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo fiscal da CONTRATADA no relatório diário, que será parte integrante da documentação para fins de pagamento.
- 17.7. O não comparecimento da CONTRATADA para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente, pelo não atendimento das exigências especificadas neste Termo de Referência, acarretará a aplicação de sanções à CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no edital, cláusulas contratuais e legislação vigente.
- 17.8. Compete à CONTRATADA manter segunda via de todos os documentos e relatórios já mencionados como necessário à comprovação de execução dos serviços, devendo a CONTRATANTE manter registros de controle para acompanhamento da execução Contratual.
- 17.9. Os equipamentos podem ser utilizados pela CONTRATADA, em mais de um período, desde que comprovada a compatibilidade dos turnos de trabalho e a ausência de qualquer prejuízo das condições operacionais, inclusive quanto à carga horária prevista para cada equipamento.
- 17.10. Fica expressamente proibido o transporte de funcionários no compartimento de carga dos caminhões.



- 17.11. Todos os materiais e insumos utilizados deverão estar em conformidade com as especificações técnicas da ABNT.
- 17.12. Toda e qualquer modificação, alteração ou aumento de serviços, mesmo que exigido pela boa técnica ou Prefeitura, somente poderá ser executado após orçado pelo Engenheiro Fiscal da Obra e com autorização por escrito do gestor do contrato.

Ricardo Silverio de Sousa
Secretário de Meio Ambiente e Serviços



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

FEVEREIRO 2026

Registro de Preço para Contratação de Empresa para prestação de serviços de conservação e manutenção serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas, áreas ajardinadas, manejo arbóreo e limpeza de córregos em espaços e equipamentos públicos da cidade de Diadema, com fornecimento de mão de obra exclusiva, equipamentos e veículos adequados à execução dos serviços, em conformidade com as especificações contidas neste termo de referência..

SECRETARIA DE OBRAS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Objeto

Prestação de serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas, áreas ajardinadas, manejo arbóreo e limpeza de córregos em espaços e equipamentos públicos da cidade de Diadema, com fornecimento de mão de obra exclusiva, equipamentos e veículos adequados à execução dos serviços, em conformidade com as especificações contidas neste termo de referência.

Introdução

A conservação e manutenção de áreas verdes e o manejo arbóreo desempenham um papel crucial na preservação do meio ambiente urbano e na promoção da qualidade de vida das comunidades. Compreendendo a relevância desses serviços para o bem-estar público e o equilíbrio ecológico, o presente estudo técnico preliminar se propõe a explorar as diretrizes e as melhores práticas conforme estabelecidas pela Lei de Licitações nº 14.133/2021.

Este estudo técnico preliminar tem como objetivo principal analisar as exigências legais estabelecidas pela Lei de Licitações nº 14.133/2021 no que se refere aos serviços de conservação e manutenção de áreas verdes e manejo arbóreo. Além disso, visa identificar as melhores práticas e recomendações técnicas para a execução eficiente e eficaz desses serviços, garantindo a preservação ambiental e a satisfação das necessidades da comunidade.

1. DA NATUREZA DO OBJETO – FUNDAMENTAÇÃO

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII da Lei 14.133/2021, o objeto caracteriza-se como serviço de engenharia pelas seguintes razões:

1.1. Impossibilidade de padronização prévia

O serviço contempla a remoção de árvores condicionada à emissão de diagnóstico fitossanitário individualizado. A definição dos exemplares a serem suprimidos, bem como a metodologia de remoção, depende de análise técnica in loco por profissional habilitado, não sendo possível estabelecer previamente, no Termo de Referência, padrões objetivos de desempenho e qualidade que permitam seu enquadramento como serviço comum, conforme art. 6º, XIII da Lei 14.133/2021.

1.2. Natureza intelectual predominante

A atividade exige conhecimento técnico-científico em fitopatologia, silvicultura urbana e análise de risco de queda, com emissão de laudo técnico assinado por Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal, conforme Resolução CONFEA nº 1.025/2009 e Lei 5.194/1966. Há



juízo de valor profissional sobre sanidade, estabilidade estrutural e risco à população, afastando o caráter meramente executivo.

1.3. Complexidade ambiental e risco associado

O manejo envolve possíveis exemplares protegidos, necessidade de licenciamento ambiental e plano de compensação. A jurisprudência do TCU é pacífica no sentido de que serviços com interface ambiental complexa não se enquadram como comuns. Acórdão 2.418/2017-TCU-Plenário e Acórdão 2.033/2019-TCU-Plenário.

2. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO ESCOLHIDA

Diante da natureza especial do objeto, adota-se a modalidade Concorrência, com base no art. 28, II da Lei 14.133/2021.3.1.

1. Descrição da necessidade

Diadema, estrategicamente localizada na região metropolitana de São Paulo, destaca-se como uma das cidades mais desenvolvidas e dinâmicas do estado. Com uma população crescente e uma economia diversificada, a cidade enfrenta desafios significativos no que diz respeito à conservação e manutenção de suas áreas verdes e ao manejo adequado de seu arborizado urbano.

O rápido crescimento populacional e o consequente aumento da urbanização têm exercido pressão sobre os recursos naturais da cidade. As áreas verdes da cidade desempenham um papel crucial na mitigação dos efeitos adversos da urbanização, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, a regulação do clima local, a preservação da biodiversidade e o bem-estar dos cidadãos.

Diante desse contexto, é fundamental que a cidade atue de acordo com a legislação vigente, especialmente a Lei de Licitações nº 14.133/2021, para assegurar a contratação de serviços de conservação e manutenção de áreas verdes e manejo arbóreo de forma transparente, eficiente e sustentável. A cidade tem o compromisso de cumprir suas responsabilidades municipais, garantindo a preservação do meio ambiente e o bem-estar de seus habitantes.

Portanto, a necessidade premente na cidade é desenvolver e implementar um plano abrangente para a conservação e manutenção de suas áreas verdes e o manejo adequado de seu arborizado urbano. Esse plano deve contemplar não apenas as exigências legais, mas também as demandas específicas da cidade, visando promover a sustentabilidade ambiental, a resiliência urbana e a qualidade de vida de seus residentes.

A Prefeitura de Diadema a fim de dar pleno atendimento às ocorrências diárias de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, sendo de natureza programada ou emergencial, contam com um contingente de funcionários que, diariamente, mobilizam-se entre as mais diversas áreas da cidade, levando os equipamentos e materiais necessários para realizar os serviços de conservação e manutenção, entretanto, a administração não possui equipes em quantidade suficiente para atender todas as demandas, nem tão pouco mão de obra técnica qualificada disposta de ferramentas manuais, equipamentos específicos



e veículos adaptados a fim de assegurar o bom atendimento conforme as normas técnicas e de segurança dos trabalhos a serem executados.

2. Previsão no plano de contratações anual

A contratação dos serviços de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo está prevista no plano de contratações anual.

3. Requisitos da Contratação

- Profissionais habilitados para o desempenho das atividades de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, sobre o regime de dedicação exclusiva de mão de obra, veículos para o deslocamento das equipes e transporte de materiais e equipamentos necessários à execução dos trabalhos descritos na Tabela de Preços que será referência para a montagem dos escopos de serviços.
- Profissionais com competência pessoal as seguintes características: trabalho em equipe, iniciativa, agilidade, destreza profissional, polidez no trato público e junto aos colegas de trabalho.
- Execução dos serviços previstos em quantidades devidamente apuradas, em estrita obediência às normas técnicas vigentes da ABNT e Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho para as atividades laborais das equipes.
- Funcionários com os treinamentos inerentes as suas atividades antes do início dos trabalhos, realizado pela CONTRATADA.
- O treinamento inicial deve contemplar instruções sobre segurança do trabalho, ergonomia, informação ao empregado dos riscos ocupacionais e meios para preveni-los e controlá-los conforme descritos no PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) e outras informações pertinentes.
- Eventualmente e a critério e interesse exclusivo da Administração, os treinamentos e capacitações porventura exigidos pela CONTRATANTE durante a execução do contrato poderão ser realizados em horário de trabalho.
- Todos os treinamentos, realizados pela CONTRATADA, deverão ter emissão de certificado, que serão entregues aos participantes, com cópias encaminhadas para o fiscal do contrato. No caso da entrada de novos empregados, os mesmos deverão receber treinamento adequado.
- A CONTRATANTE se reserva ao direito de ministrar ou proporcionar treinamentos específicos aos prestadores de serviços durante a execução do contrato, em horário de trabalho, sem que isso se configure vínculo empregatício.



Duração da Ata:

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, contado da data da assinatura, prorrogável por igual período, com base no artigo 107, II, Lei nº 14.133/2021.

4. Estimativa das quantidades

Conforme os levantamentos das necessidades de atendimento de demandas, a estimativa de contratação anual de equipes é de:

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE PARA 12 MESES
1	JARDINAGEM	EQ	1	12
2	ROÇADA MECANIZADA COM MICROTRATOR	EQ	1	12
3	MANEJO ARBÓREO COM CAMINHÃO MUNCK	EQ	1	12
4	ROÇADA EM CÓRREGOS	EQ	1	12
5	DESTOCA MECANIZADA DE RAIZ	H	104	1248
6	PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO - COMPOSTAGEM	EQ	1	12
7	CAMINHÃO PIPA (IRRIGADEIRA 6000 L)	H	200	2400
8	CARREGAMENTO DE ÁGUA	M3	132	1584
8	TOMOGRAFIA EM ÁRVORES	UNID	25	300

5. Levantamento de mercado

Tendo em vista contratações anteriores nestes moldes e em pesquisa realizada no mercado, observa-se que a aquisição por Sistema de Registro de Preços é a mais utilizada para este tipo de contratação, pois apresenta uma série de vantagens, como:



- Maior economicidade, uma vez que o fornecedor se obriga a manter os preços registrados por todo o período de vigência do Registro de preço, aplicando apenas o reajuste anual;
- Possibilidade de execuções pontuais, de acordo com a demanda apresentada;
- Maior celeridade nas contratações, com a realização de uma única licitação;
- Acesso aos indicadores de performance em tempo real, cumprimento de SLAs e não conformidades, para a promoção de ações preventivas, fiscalização e controle.

O valor estimado para contratação do objeto, foi obtido através da construção de planilha de composição de custos (ANEXO AO PRESENTE ETP), com as seguintes informações:

- O quantitativo de postos de trabalho foi obtido a partir do levantamento realizado no presente estudo técnico, e em contratos anteriores do mesmo serviço;

As informações referentes a mão de obra, foram retirados das tabelas de custos de SIURB, DNIT, e FDE cuja data-base é Julho de 2025.

Durante o período de planejamento da Contratação buscou-se contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente.

6. Estimativa do preço da contratação

Os valores estimados para a contratação utilizando a base de preços oficial de SIURB, DNIT é FDE de R\$18.523.280,96 (Dezoito milhões quinhentos e vinte e três mil duzentos e oitenta reais e noventa e seis centavos).

Ademais, a utilização do Portal Nacional de Compras e Preços (PNCP) não foi necessária, desta forma, a maneira mais precisa de definição do valor estimado foi a utilização de tabelas públicas.

7. Descrição da solução como um todo

Trata-se da seleção de propostas para Registro de Preços, visando à prestação de serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas e ajardinadas, manejo arbóreo e limpeza de córregos em espaços e equipamentos públicos do Município, com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, bem como dos equipamentos e veículos necessários à adequada execução dos serviços, pelo período de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

A solução proposta decorre das necessidades permanentes e contínuas relacionadas à conservação das áreas verdes e ao manejo do arborizado urbano, essenciais para a



preservação ambiental, a segurança da população e a qualidade de vida da comunidade, considerando tanto as demandas programadas quanto as de caráter emergencial.

Com base no diagnóstico realizado, a execução dos serviços envolverá ações integradas de jardinagem, roçada mecanizada, manejo arbóreo, limpeza de córregos, destoca, irrigação e manejo de resíduos vegetais, de forma coordenada e contínua, com vistas à manutenção da saúde, da vitalidade e da segurança das áreas verdes e dos espaços públicos municipais.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a mais adequada para a presente contratação, tendo em vista a natureza variável das demandas, a impossibilidade de definição prévia e exata dos quantitativos a serem executados e a necessidade de flexibilidade operacional, permitindo à Administração realizar contratações conforme a demanda efetivamente apresentada, com maior eficiência e racionalização dos procedimentos administrativos.

A contratação possui caráter continuado e reveste-se de natureza essencial, sendo indispensável para garantir a regularidade dos serviços públicos, a pronta resposta às ocorrências e a mitigação de riscos à segurança da população e ao patrimônio público.

Os serviços enquadram-se na classificação de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, em razão da necessidade de disponibilidade permanente de equipes, atuação territorialmente distribuída, atendimento imediato a situações emergenciais e execução integrada das atividades. Tal modelo permite o efetivo acompanhamento da força de trabalho vinculada ao contrato, viabilizando a fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias pela contratada, contribuindo para a mitigação de riscos de responsabilização subsidiária da Administração, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

A contratação será realizada por meio de licitação eletrônica, adotando-se o critério de julgamento de menor valor global mensal, em consonância com os preceitos legais vigentes e com os princípios da economicidade, eficiência, isonomia e competitividade.

Ressalta-se, ainda, que o objeto pretendido é amplamente dominado pelo mercado fornecedor, existindo empresas especializadas e com capacidade técnica para sua execução integral, o que assegura ampla competitividade ao certame e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Por fim, a solução proposta atende de forma adequada e suficiente às necessidades da Administração Pública, garantindo a execução dos serviços com eficiência operacional, continuidade, qualidade técnica e segurança jurídica.

8. Análise das Alternativas de Solução

Durante a elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar, foram avaliadas alternativas para atendimento das demandas de conservação e manutenção de áreas verdes, manejo arbóreo e limpeza de córregos em áreas públicas municipais, considerando critérios de eficiência, continuidade do serviço, capacidade institucional da Administração e economicidade.



A execução direta dos serviços pela Administração foi considerada, porém descartada, em razão da insuficiência de pessoal próprio em quantidade e qualificação técnica adequadas, da limitação de equipamentos especializados e das restrições legais e orçamentárias para ampliação do quadro permanente, o que poderia comprometer a continuidade e a qualidade dos serviços.

A possibilidade de parcelamento da contratação por tipos de serviços ou por lotes distintos também foi analisada, tendo sido considerada inadequada, pois a fragmentação da execução poderia gerar sobreposição de atividades, aumento da complexidade da gestão contratual, maior custo administrativo e prejuízo à integração operacional necessária ao atendimento das demandas programadas e emergenciais.

Foram avaliadas ainda contratações pontuais, fora do Sistema de Registro de Preços, as quais se mostraram menos vantajosas, por não assegurarem previsibilidade orçamentária, agilidade na resposta às ocorrências e racionalização dos procedimentos licitatórios.

Diante disso, conclui-se que a contratação por meio de Sistema de Registro de Preços, para serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, apresenta-se como a solução mais adequada e vantajosa para a Administração, por permitir flexibilidade na execução, pronta resposta às demandas, eficiência operacional e observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Administração Pública opta pelo não parcelamento da solução, com a contratação do objeto em grupo único, por razões técnicas, operacionais, econômicas e de gestão contratual, nos termos do art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021, após análise das características do objeto e dos riscos associados à sua fragmentação.

Os serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, manejo arbóreo e limpeza de córregos apresentam elevado grau de interdependência operacional, sendo frequentemente executados de forma simultânea ou sucessiva em um mesmo espaço físico e período. A fragmentação da contratação poderia resultar em sobreposição de equipes, interferências operacionais, conflitos de responsabilidade e dificuldades de coordenação em campo, especialmente nas demandas emergenciais, comprometendo a eficiência e a continuidade dos serviços.

Verifica-se, ainda, que a execução integrada permite o compartilhamento de recursos operacionais, tais como equipes técnicas, veículos, equipamentos especializados e estruturas de apoio, cuja duplicação, em caso de múltiplos contratos, acarretaria aumento de custos administrativos e operacionais, contrariando o princípio da economicidade.

Sob o aspecto da gestão e fiscalização contratual, o parcelamento da solução implicaria maior complexidade administrativa, com multiplicação de contratos, fiscais, medições e controles, ampliando os riscos de falhas de fiscalização, inconsistências na execução e elevação dos custos indiretos de gerenciamento, especialmente considerando a capilaridade territorial e a natureza contínua dos serviços.



Ressalta-se, ainda, que o mercado fornecedor detém plena capacidade técnica para execução integral do objeto, conforme verificado em contratações similares realizadas pela Administração Pública e pela ampla atuação de empresas especializadas no segmento, de modo que a adoção do grupo único não restringe a competitividade, tampouco compromete a seleção da proposta mais vantajosa.

Diante do exposto, conclui-se que o não parcelamento da contratação é medida tecnicamente justificada, assegurando maior eficiência operacional, economicidade, continuidade do serviço, segurança administrativa e melhor atendimento ao interesse público, sem prejuízo à competitividade do certame, estando em conformidade com os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021.

10. Demonstração dos resultados pretendidos

A contratação de serviço de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, tem como objetivo alcançar uma série de resultados tangíveis e intangíveis, visando a promoção da sustentabilidade ambiental, o aumento da qualidade de vida, segurança da comunidade, a valorização do patrimônio natural da cidade.

Entre os resultados, pretende-se a melhoria significativa na saúde e na vitalidade das árvores urbanas da cidade. Isso inclui a redução do índice de morte prematura de árvores, o aumento da resistência a pragas e doenças, e o desenvolvimento de um arborizado urbano mais robusto e diversificado, a conservação e preservação das áreas verdes, promovendo a biodiversidade, a recuperação de ecossistemas degradados e a criação de ambientes saudáveis e sustentáveis para a flora e a fauna local, a execução adequada dos serviços de manejo arbóreo contribuirá para a promoção da segurança pública, reduzindo o risco de acidentes relacionados a quedas de árvores, galhos ou frutos, e garantindo a integridade das vias públicas, das edificações e das infraestruturas urbanas, além da qualidade do espaço urbano, tornando a cidade mais atrativa e acolhedora para seus residentes e visitantes. Isso inclui o embelezamento da paisagem urbana, a criação de espaços verdes acessíveis e a promoção de áreas de lazer e convivência para a comunidade.

Por fim, garantir o cumprimento das exigências legais e normativas relacionadas à conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, conforme estabelecido pela legislação vigente, incluindo a Lei de Licitações nº 14.133/2021 e as normas técnicas aplicáveis.

11. Providências a serem adotadas

Considerando que o acompanhamento do contrato proveniente dessa contratação não necessita de qualificação especial, além das que já são habitualmente desejáveis e esperadas dos servidores investidos nas funções de gestores e fiscais de contratos, não será necessária nenhuma capacitação específica, bastando que a equipe de fiscalização se mantenha sempre atualizada quanto às legislações que regem a matéria.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações correlatas/interdependentes neste caso.



13. Potenciais Impactos Ambientais e Estratégias de Mitigação

Perda de Biodiversidade: Impacto: A intervenção em áreas verdes pode levar à perda de habitat para várias espécies de plantas e animais. Medidas Mitigadoras: Antes da intervenção, realizar um levantamento da biodiversidade presente e adotar medidas de conservação, como preservar áreas de refúgio e integrar elementos naturais nos projetos paisagísticos.

Geração de Resíduos: Impacto: A atividade de manejo arbóreo pode resultar na produção de resíduos como galhos, folhas e troncos. Medidas Mitigadoras: Implementar práticas de manejo de resíduos, como compostagem de materiais orgânicos, reciclagem de resíduos lenhosos e destinação apropriada dos resíduos não aproveitáveis.

Emissão de Gases Poluentes: Impacto: O uso de equipamentos movidos a combustão pode emitir gases poluentes, contribuindo para a poluição do ar. Medidas Mitigadoras: Realizar manutenção regular dos equipamentos, incluindo limpeza do filtro de ar e ajuste do motor, para reduzir as emissões.

Ruído Ambiental: Risco: Os motores a combustão podem gerar ruídos que perturbam a fauna e as comunidades humanas próximas. Mitigação: Utilizar equipamentos com tecnologia de redução de ruído e implementar práticas de trabalho que minimizem o tempo de exposição ao ruído, como o uso de proteção auditiva e a programação de horários de trabalho menos intrusivos nas áreas sensíveis.

14. Declaração de Viabilidade

Concluimos que, para atendimentos usuais de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo é a mais adequada e viável (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Ricardo Silverio de Sousa

Secretário de Meio Ambiente e Serviços

TERMO DE REFERÊNCIA



JANEIRO 2026

Registro de Preços para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas e ajardinadas, manejo arbóreo, limpeza e roçada de córregos e dispositivos de drenagem, destoca de raízes, produção de composto orgânico, irrigação com caminhão-pipa, carregamento de água e realização de tomografia sônica em árvores, em espaços e equipamentos públicos do Município de Diadema, com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, equipamentos, veículos e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

SECRETARIA DE OBRAS

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

- 1.1. Registro de Preços para a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de conservação e manutenção de áreas verdes, áreas urbanizadas e ajardinadas, manejo arbóreo, limpeza e roçada de córregos e dispositivos de drenagem, destoca de raízes, produção de composto orgânico, irrigação com caminhão-pipa, carregamento de água e realização de tomografia sônica em árvores, em espaços e equipamentos públicos do Município de Diadema, com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, equipamentos, veículos e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços.

2. DA JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A contratação tem como finalidade assegurar a continuidade, a eficiência operacional e a adequada manutenção das áreas verdes e do arborizado urbano do Município, serviços estes essenciais à segurança da população, à preservação ambiental e à qualidade de vida da coletividade.
- 2.2. Considerando a natureza contínua das demandas, sua variabilidade ao longo do tempo, bem como a insuficiência de equipes próprias e de equipamentos especializados para atendimento integral das ocorrências programadas e emergenciais, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada, por meio de Sistema de Registro de Preços.
- 2.3. A contratação será realizada em lote único, em razão da interdependência técnica e operacional entre os serviços, do compartilhamento de equipes, equipamentos e veículos, da racionalização da fiscalização contratual e da preservação da economicidade, conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar.

2.4. DA NATUREZA DO OBJETO – FUNDAMENTAÇÃO

Nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII da Lei 14.133/2021, o objeto caracteriza-se como serviço de engenharia pelas seguintes razões:

- 2.4.1. Impossibilidade de padronização prévia

O serviço contempla a remoção de árvores condicionada à emissão de diagnóstico fitossanitário individualizado. A definição dos exemplares a serem suprimidos, bem como a metodologia de remoção, depende de análise técnica in loco por profissional habilitado, não sendo possível estabelecer previamente, no Termo de Referência, padrões objetivos de desempenho e qualidade que permitam seu enquadramento como serviço comum, conforme art. 6º, XIII da Lei 14.133/2021.

2.4.2. Natureza intelectual predominante

A atividade exige conhecimento técnico-científico em fitopatologia, silvicultura urbana e análise de risco de queda, com emissão de laudo técnico assinado por Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal, conforme Resolução CONFEA nº 1.025/2009 e Lei 5.194/1966. Há juízo de valor profissional sobre sanidade, estabilidade estrutural e risco à população, afastando o caráter meramente executivo.

2.4.3. Complexidade ambiental e risco associado

O manejo envolve possíveis exemplares protegidos, necessidade de licenciamento ambiental e plano de compensação. A jurisprudência do TCU é pacífica no sentido de que serviços com interface ambiental complexa não se enquadram como comuns. Acórdão 2.418/2017-TCU-Plenário e Acórdão 2.033/2019-TCU-Plenário.

2.5. DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO ESCOLHIDA

Diante da natureza especial do objeto, adota-se a modalidade Concorrência, com base no art. 28, II da Lei 14.133/2021.3.1.

3. DO REGIME DE EXECUÇÃO E DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA

3.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência caracterizam-se como contínuos e essenciais, exigindo disponibilidade permanente de equipes, atuação territorialmente distribuída e atendimento imediato a demandas emergenciais.

3.2. Dessa forma, a execução ocorrerá em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, possibilitando o efetivo controle da força de trabalho vinculada ao contrato, a fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias e a mitigação de riscos de responsabilização subsidiária da Administração, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União.

4. DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 4.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela impossibilidade de definição prévia e exata dos quantitativos a serem demandados, pela necessidade de contratações parceladas conforme a demanda efetiva e pela busca de maior eficiência administrativa e orçamentária, em consonância com o Estudo Técnico Preliminar.

5. DOS LOCAIS DE ATENDIMENTO

- 5.1. Os serviços serão executados em todas as áreas verdes públicas, áreas urbanizadas, áreas ajardinadas, córregos e demais espaços sob responsabilidade do Município, conforme Ordens de Serviço emitidas pela fiscalização.

6. DO CUIDADO COM O MEIO AMBIENTE, SAÚDE, E SEGURANÇA DO TRABALHO

- 6.1. Cabe a CONTRATADA assegurar que todos os materiais e equipamentos utilizados nos serviços preservem o meio ambiente, garantam a saúde e segurança de seus funcionários em concordância com a legislação vigente.

7. DAS DEFINIÇÕES

- 7.1. Grama: vegetação rasteira, uma variedade de plantas pertencentes ao filo das angiospermas e classe das monocotiledôneas. Suas folhas são características pelas nervuras paralelas e formam uma forração verde. Habitualmente são áreas projetadas em praças, canteiros e parques.
- 7.2. Mato: vegetação rasteira, uma variedade de plantas agrestes, não cultivadas que formam uma forração verde que pode adquirir porte médio.
- 7.3. Arbusto: vegetal do grupo das angiospermas, dicotiledôneas e lenhosas, que se ramifica desde junto ao solo e tem menor porte (abaixo de 6 m) em relação às árvores. São plantas que não necessitam de grandes espaços para o seu bom desenvolvimento. Arbustos pequenos e baixos, geralmente não passando dos 2 metros de altura, são frequentemente chamados de moitas, pois desenvolvem folhagens densas.
- 7.4. Ornamentais: vegetal de grupo inespecífico que é cultivado pelas suas qualidades cênicas.

- 7.5. Árvore: considera-se toda a vegetação de porte arbóreo, o espécime ou espécimes vegetais com diâmetro do caule à altura do peito – DAP superior a 0,05 m (cinco centímetros), quando medido a, aproximadamente, 1,30 m (um metro e trinta centímetros) do solo.

8. DOS VEÍCULOS DA CONTRATADA

- 8.1. Para implantação dos serviços continuados de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, em atenção a oferta de mercado e tempo de produção da indústria de veículos pesados, a CONTRATANTE permitirá a utilização de veículo usado com idade máxima conforme indicado abaixo e mediante vistoria prévia de autorização e cadastro do equipamento.

9. IDADE MÁXIMA DA FROTA:

- 9.1. 10 (dez) anos de fabricação.
- 9.1.1. A fixação de idade máxima da frota em até 10 (dez) anos destinada à execução dos serviços decorre de critérios técnicos, operacionais e de segurança, não se configurando como restrição indevida à competitividade, mas como medida necessária para assegurar a continuidade, a confiabilidade e a adequada execução dos serviços públicos contratados.
- 9.1.2. Os serviços objeto deste Termo de Referência exigem a utilização de veículos em regime de operação contínua e intensiva, com circulação frequente em áreas urbanas e atendimento de demandas programadas e emergenciais. Veículos excessivamente antigos tendem a apresentar maior incidência de falhas mecânicas e indisponibilidade operacional, o que pode comprometer a segurança da população, dos trabalhadores e do patrimônio público.
- 9.1.3. A exigência estabelecida não limita a participação de fornecedores, uma vez que o mercado dispõe de ampla oferta de empresas aptas a atender tal condição, seja por frota própria, seja por meio de locação, inexistindo qualquer restrição quanto à marca, modelo, procedência ou tecnologia dos veículos, preservando-se os princípios da isonomia e da ampla competitividade.
- 9.1.4. Dessa forma, a definição de idade máxima da frota em até 10 anos revela-se proporcional e razoável, alinhada aos princípios da eficiência, segurança, interesse público e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. JARDINAGEM

10.1.1. DEFINIÇÃO:

- 10.1.1.1. Consiste na manutenção dos jardins novos e já existentes em equipamentos administrados pela zeladoria pública. É parte do serviço de jardinagem o plantio de mudas de plantas ornamentais e árvores nativas/exóticas.

10.1.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.1.2.1. Para o plantio de mudas deve ser contemplada atividades de preparo de mudas, preparo de solo e confecção de canteiros. As espécies de mudas, árvores, plantas ornamentais e gramas a serem plantadas deverão ser determinadas de acordo com a orientação técnica e fornecidas pela contratante. Serviços de manutenção como poda de espécies herbáceas, arbustivas e trepadeiras; limpeza de canteiros e conservação de vasos e floreiras também compõem o escopo da jardinagem.
- 10.1.2.2. A necessidade de tutoramento será definida pela fiscalização e os tutores devem ser fornecidos pela contratada.
- 10.1.2.3. A carga e a descarga das mudas e o transporte dessas, devem ser de responsabilidade da contratada, mediante Ordem de Serviço on line gerada pelo sistema de controle de operação e qualidade específica para o fim.
- 10.1.2.4. Os insumos para o plantio, como mudas, árvores, plantas ornamentais e grama serão fornecidos pela contratante.

10.1.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.1.3.1. O serviço de jardinagem será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de jardinagem, incluindo atividades de preparo de mudas, preparo de solo e confecção de canteiros, limpeza do material vegetal com ferramenta apropriada, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização.

10.1.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.1.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

01 encarregado de turma;

04 jardineiros;

04 operadores de roçadeira.

10.1.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 caminhão carroceira de 4,20m, com cabine auxiliar;

04 roçadeiras costais a gasolina.

10.2. ROÇADA MECANIZADA COM MICROTRATOR

10.2.1. DEFINIÇÃO:

10.2.1.1. O serviço consiste no corte da vegetação com ferramenta ou equipamento adequado em função das características da área e das espécies vegetais envolvidas.

10.2.1.2. Refilamento consiste no corte da vegetação contígua a passeios, muros, edificações, muretas e demais elementos construtivos, sempre que for realizado o corte de grama, com ferramenta ou roçadeira em função das características da área e das espécies vegetais envolvidas.

10.2.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

10.2.2.1. A contratada deverá manter as áreas permanentemente livres de matos ou vegetação indesejáveis com as gramíneas devidamente podadas de forma a manter os níveis de aceitação estética e de higiene durante todo o período do ano e de acordo com a aprovação da fiscalização.

10.2.2.2. Os serviços aqui descritos deverão ser executados exclusivamente por mão de obra habilitada para a operação de microtrator e roçadeira.

10.2.2.3. A área vegetal roçada deverá ter altura de até 1,50 cm após realização da roçagem.

10.2.2.4. Salvo determinação técnica contrária da fiscalização, em nenhum corte de grama executado pela contratada será permitida altura de corte inferior a 5 (cinco) centímetros, seja qual for o tipo de equipamento por ela utilizado na execução do serviço.

10.2.2.5. Para os serviços de roçagem e corte de grama, as áreas não poderão ser objeto de novos serviços no período de 10 (dez) dias no período de chuvas e

30(trinta) dias no período de seca para o mesmo serviço, exceto quando tecnicamente justificada pela contratante no Livro de Ordem, e/ou pelo cronograma de atendimento das avenidas, estabelecido pela fiscalização.

10.2.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.2.3.1. O serviço de roçada mecanizada com microtrator será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de roçada, corte de grama e refilamento, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização.

10.2.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.2.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

- 01 encarregado de turma;
- 04 ajudantes de jardinagem;
- 01 operador de microtrator;
- 04 operadores de roçadeira.

10.2.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

- 01 caminhão carroceira de 4,20m, com cabine auxiliar;
- 01 microtrator;
- 04 roçadeiras costais a gasolina.

10.3. MANEJO ARBÓREO

10.4. DEFINIÇÃO:

- 10.4.1.1. O manejo arbóreo, seja manual ou mecânica, são atividades de zeladoria para conservação de áreas verdes com o objetivo de conduzir o desenvolvimento do ativo arbóreo de forma a evitar interferências com equipamentos públicos, sinalizações viárias e demais ativos da administração pública e privada. Dentre as tipologias de poda, podemos elencar a poda de levantamento, poda de condução, poda de limpeza, poda de adequação, poda de correção, poda de emergência e remoção de árvores por corte. São as definições:

- a) Poda de levantamento: Remoção de ramos e brotações inferiores, que atrapalhem a circulação sob a copa do exemplar arbóreo, sempre

levando em consideração o modelo arquitetônico da espécie.

- b) Poda de condução: Remoção precoce de ramos, de forma racional para convivência com as interferências existentes (ex.: fiação, iluminação, fachadas, sinalização de trânsito etc.). Isto é, direcionar o desenvolvimento da copa para os espaços disponíveis, sempre levando em consideração o modelo arquitetônico da espécie.
- c) Poda de limpeza: Remoção de ramos cruzados, necrosados, secos, senis, defeituosos, lascados, quebrados, ladrões, epicórmicos, doentes, com ataque de pragas ou ervas parasitas, comprometidos por problemas fitossanitários e brotos de raiz.
- d) Poda de adequação: É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos, como rede aérea no interior da copa da árvore ou obstrução de sinalização de trânsito, e a arborização existente e consolidada.
- e) Poda de correção: Remoção de ramos em desarmonia ou que comprometam a copa, visando a estabilidade do exemplar arbóreo.
- f) Poda de emergência: Remoção de partes da árvore que apresentam risco iminente de queda, podendo comprometer a integridade física das pessoas, do patrimônio público ou particular. Por exemplo, de ramos que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes.
- g) Remoção de árvores por corte: Remoção da árvore, incluindo a parte aérea e o tronco. Quando necessário, retalhamento e remoção completa da árvore ou parte desta que se encontre caída. Inclui ainda, remoção de arbustos mortos ou de espécie arbórea ou de palmeira morta com DAP inferior a 5 centímetros.

10.4.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.4.2.1. A orientação de todos os serviços de manejo arbóreo deverá ser feita por profissional habilitado, de acordo com o art. 8º da Lei 17.794/2022.
- 10.4.2.2. Para este serviço deverão ser contempladas todas as normas e melhores práticas de engenharia aplicáveis. Incluindo, mas não se limitando à NBR 16246-1, assim como NR's 12, 31 e 38.
- 10.4.2.3. As podas deverão ser executadas com equipamentos adequados: serrotes curvos, tesouras, motosserras, motopodas e outros.
- 10.4.2.4. Por questões de segurança, em nenhuma hipótese mais de um motosserra poderá operar concomitantemente na mesma árvore.
- 10.4.2.5. Sempre que uma árvore for suprimida, a contratada terá um prazo de 45 dias

corridos para realizar a destoca do material restante, devendo deixar o espaço em condições de plantio de uma nova árvore. Neste bloco a configuração das máquinas e equipamentos necessários à realização do serviço fica a cargo da própria contratada.

10.4.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.4.3.1. O serviço de poda será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de poda, seja de levantamento, poda de condução, poda de limpeza, poda de adequação, poda de correção, poda de emergência, remoção de árvores por corte, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço de poda, com corte, recorte e remoção da árvore, carga e descarga, inclusive o transporte.
- 10.4.3.2. O produto desse serviço será transportado pelos equipamentos inseridos no serviço para um local indicado pela contratante.

10.4.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.4.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

- 01 engenheiro agrônomo;
- 05 ajudantes de jardinagem;
- 03 operadores de motosserra.

10.4.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

- 01 caminhão carroceria com munck cesto aéreo de 10 toneladas;
- 01 caminhão carroceria com 8T e munck;
 - 01 van tipo furgão teto alto;
 - 01 motosserra porte pequeno;
 - 01 motosserra porte médio;
 - 01 motosserra porte grande;
 - 01 motopoda.

10.5. LIMPEZA E ROÇADA MANUAL E MECANIZADA EM CÓRREGOS

10.6. DEFINIÇÃO:

- 10.6.1.1. Consiste na capina e roçada, retirada de lixo e mato dos córregos. São parte destes dispositivos: córregos, canais, piscinões, diques, bocas-de-lobo, galerias e bueiros. A conservação destes dispositivos é realizada por meio de capina do mato e remoção de resíduos e demais interferências que venham a obstruir os dispositivos de drenagem.

10.6.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.6.2.1. A contratada deverá elaborar Plano de Trabalho com controle dos serviços de limpeza, priorizando áreas com maior ocorrência de enchentes e inundações.
- 10.6.2.2. Os resíduos provenientes da execução dos serviços de limpeza deverão ser recolhidos imediatamente após a conclusão dos trabalhos e transportados para a destinação final adequada.
- 10.6.2.3. Os resíduos sólidos gerados devem ter destinação final ambientalmente adequada conforme a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e sua disposição no local sob responsabilidade da contratada.
- 10.6.2.4. Os veículos a serem utilizados no transporte de resíduos deverão possuir lonas de forma a impedir o derramamento dos resíduos nas vias públicas.

10.6.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.6.3.1. O serviço será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de de córregos e dispositivos de drenagem, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte dos resíduos coletados.
- 10.6.3.2. O produto desse serviço será transportado pelos equipamentos inseridos no serviço para um local indicado pela contratante.

10.6.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.6.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

- 01 Encarregado de turma;
- 04 ajudantes de jardinagem;
- 03 operadores de roçadeira.

10.6.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

- 01 caminhão basculante de 04 m³ com cabine auxiliar;
- 03 roçadeiras costais a gasolina.

10.7. EQUIPE DE DESTOCA

10.7.1. DEFINIÇÃO:

- 10.7.1.1. Consiste na remoção completa de tocos remanescentes de árvores previamente suprimidas, incluindo a extração de raízes superficiais e subsuperficiais, com o objetivo de liberar a área para futuras intervenções urbanísticas ou paisagísticas.

10.7.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.7.2.1. O serviço deve ser executado com o uso de equipamentos adequados (como destocador de troncos), garantindo a preservação das redes subterrâneas existentes e a regularização do solo ao final do processo. A área deverá ser deixada limpa, livre de resíduos, e o material proveniente da destoca devidamente destinado conforme normas ambientais vigentes.

10.7.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.7.3.1. O serviço será medido por hora disponível em campo para realização dos serviços de destoca, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

10.7.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.7.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

02 ajudantes de jardinagem;
01 operador de destocador.

10.7.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 Caminhão carroceria de 4,20 m
01 destocador;

10.8. PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO - COMPOSTAGEM

10.8.1. DEFINIÇÃO:

- 10.8.1.1. A produção de composto orgânico se dará a partir dos resíduos de restos de vegetais gerados nas atividades de manutenção de áreas verdes, restos de podas e, também, entregues pela população.

10.8.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.8.2.1. Esses resíduos serão transportados pela empresa vencedora para locais designados pela contratante, num raio máximo de 50 km (quarenta quilômetros) do centro da cidade.
- 10.8.2.2. Compete a CONTRATANTE dar destino de forma correta ao composto orgânico verde, quer seja, nas áreas verdes da cidade ou ainda destinando-os a população.
- 10.8.2.3. Os resíduos sólidos gerados devem ter destinação final ambientalmente adequada conforme a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, e sua disposição no local sob responsabilidade da contratada.

10.8.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.8.3.1. O serviço será medido por equipe disponível em campo para realização dos serviços de compostagem, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

10.8.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.8.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

01 encarregado de turma;
06 ajudantes de jardinagem;

02 operadores de motosserra.

10.8.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 Trituradora de galhos e troncos;

01 retroescavadeira de pneus;

02 Motosserras.

10.9. IRRIGAÇÃO COM CAMINHÃO PIPA E FORNECIMENTO DE ÁGUA

10.9.1. DEFINIÇÃO:

10.9.1.1. Consiste na execução do serviço de irrigação de áreas verdes, canteiros, solos compactados ou vias em obras, por meio da utilização de caminhão pipa com capacidade compatível à demanda da área atendida. O serviço inclui o fornecimento de água potável ou de reuso, conforme especificações do contrato e normas ambientais vigentes.

10.9.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

10.9.2.1. A irrigação das mudas plantadas em covas ou em canteiros ajardinados deverá ser realizada sempre que a fiscalização determinar em Ordem de Serviço com caminhão tanque irrigador, com capacidade de 6.000 litros, equipado com bomba, mangueira e bico específico para irrigação.

10.9.2.2. A irrigação deverá ser realizada com água adequada para a vegetação, assim entendida como aquela que não provoca nenhuma clorose ou outras alterações nas plantas.

10.9.2.3. A irrigação deverá ser realizada com vazão adequada, assim entendida como aquela que não provoca injúria na vegetação a ser irrigada e não provoca remoção excessiva do solo dos canteiros.

10.9.2.4. O serviço deverá ser realizado com frequência definida em cronograma,

assegurando a manutenção da umidade adequada ao tipo de vegetação ou necessidade específica da área irrigada.

10.9.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.9.3.1. O serviço será medido por hora disponível em campo para realização dos serviços de irrigação com caminhão pipa e fornecimento de água, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

10.9.4. ESTIMATIVO DE RECURSO MÍNIMO:

10.9.4.1. **Recursos Humanos (já inclusa a reserva técnica):**

02 Ajudantes de jardinagem;
01 motorista.

10.9.4.2. **Maquinário / Equipamentos:**

01 Caminhão irrigadeira de 6.000 litros.

10.10. TOMOGRAFIA SÔNICA DE ARVORES, E COM EMIÇÃO DOS RESPECTIVOS LAUDOS TÉCNICOS

10.10.1. DEFINIÇÃO:

- 10.10.1.1. A tomografia sônica de árvores permite a visualização interna do estado fitossanitário dos troncos das árvores, a fim de evitar riscos de queda ou supressão desnecessária de árvores antigas de médio/grande porte.
- 10.10.1.2. A tomografia sônica é uma técnica que foi desenvolvida para avaliação do interior do lenho, baseia-se na cronometragem, por meio de sensores, de ondas mecânicas que atravessam a madeira e no cálculo da velocidade dessas ondas com auxílio de software de computador.
- 10.10.1.3. A representação da distribuição das velocidades de onda ao longo de seção transversal do tronco origina a imagem que será analisada pelo Engenheiro para emissão do laudo.
- 10.10.1.4. A verificação das condições por tomógrafos segue a execução de ensaios

não destrutivos e têm como função a detecção de deteriorações, com informações precisas no diagnóstico de árvores quanto à sua condição biológica e ao risco de queda. O tomógrafo por impulso e o tomógrafo por impedância elétrica serão utilizados na análise das árvores, o tomógrafo por impulso executa a medição da propagação das ondas mecânicas pelo lenho da árvore a partir de um sinal gerado por um martelo eletrônico. Este sinal é transmitido e recebido por sensores instalados ao redor da circunferência do tronco e varia de acordo com o módulo de elasticidade (MOE) e a densidade do lenho. Quanto mais alta a velocidade da onda que percorre o lenho, ou seja, o tempo de propagação entre dois pontos da árvore, maior é sua resistência. Em outras palavras, a velocidade será alta se o lenho estiver em boas condições e baixa caso haja um apodrecimento, oco ou rachadura. Os dados coletados são inseridos em um software para o cálculo das velocidades sônicas e podem ser visualizados em um mapa da árvore.

- 10.10.1.5. O tomógrafo por impedância elétrica complementa a resposta do primeiro e permite a obtenção de informações sobre as propriedades químicas da madeira, como teor de umidade, estrutura das células e concentração iônica. O modelo faz uso da corrente elétrica para verificar alterações provocadas pela deterioração em tais características, e traz como resultado um mapa sobre o estado da distribuição elétrica na árvore.

10.10.2. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

- 10.10.2.1. Os laudos agrônômicos emitidos deverão ser elaborados por profissional técnico competente devidamente registrado em conselho competente (Eng. Agrônomo ou Florestal com registro no CREA).

10.10.3. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- 10.10.3.1. O serviço será medido por laudo de tomografia emitido, conforme insumos e detalhamentos especificados no memorial de cálculo, requisitos e aspectos técnicos apresentados a seguir e impreterivelmente aprovado pela fiscalização. O custo unitário remunera a mão de obra e os equipamentos necessários para execução do serviço, inclusive carga, descarga e transporte.

11. DAS ATRIBUIÇÕES POR FUNÇÃO

11.1. AJUDANTE DE JARDINAGEM

- 11.1.1. Caberá ao ajudante auxiliar no carregamento, no acondicionamento, no transporte, no descarregamento dos materiais gerados pelos serviços executados, na limpeza do local, promovendo junto aos demais profissionais a destoca das árvores, a abertura de cova e o preparo de solo para plantio, a trituração de galhos, e todos os demais que forem considerados adequados pelo responsável técnico da equipe, utilizando-se de ferramentas adequadas para tal fim.

11.2. ENCARREGADO

- 11.2.1. Ao Encarregado caberá receber as instruções da fiscalização e repassá-las à equipe, relacionar diariamente as tarefas. Lançar os insumos utilizados elaborando a “Ficha Diária de Produção” e demais relatórios solicitados pela fiscalização.
- 11.2.2. Caberá, ainda, distribuir, orientar tecnicamente e supervisionar as atividades exercidas por todos os demais integrantes da equipe, requisitar, receber, distribuir e controlar materiais, ferramentas, instrumentos, equipamentos e insumos necessários à execução dos serviços, zelando pela sua guarda, conservação e limpeza; responder pela carga dos materiais provenientes dos serviços executados; fotografar o local antes, durante e após a execução dos serviços (do mesmo ponto de referência), registrando de maneira objetiva o(s) serviço(s) executado(s); Manter a disciplina e a ordem no local de trabalho.

11.3. JARDINEIRO

- 11.3.1. Caberá ao jardineiro executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes com exceção dos serviços relacionados a operação de roçadeira.

11.4. OPERADOR DE ROÇADEIRA

- 11.4.1. Caberá ao operador de roçadeira executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes e a operação de roçadeira.

11.5. OPERADOR DE MICROTRATOR

- 11.5.1. Caberá ao operador de microtrator executar todos os serviços relacionados a conservação de áreas verdes e a operação do microtrator.

11.6. PODADOR DE ÁRVORE (OPERADOR DE MOTOSSERRA)

- 11.6.1. Caberá aos podadores executar todos os serviços de poda, remoção de partes das árvores, retalhamento dos galhos e troncos, remoção de vegetação parasita, trituração de galhos, promover retirada de vegetação interferente, parasitas e árvores mortas, promover o plantio da nova muda no local, e todos os demais que forem considerados adequados pelo responsável técnico da equipe, utilizando-se de ferramentas adequadas para tal fim.
- 11.6.2. Deverão estar aptos, além da operação da motosserra, a realizarem o trabalho em altura e no cesto aéreo, em atendimento às NR's 12 e 35 do Ministério do Trabalho e Emprego.
- 11.6.3. Caberá também ao podador de árvore executar todos os serviços relacionados à conservação de áreas verdes e a operação de roçadeira, em caso de rodízio de frentes de trabalho.

11.7. OPERADOR DE TRITURADOR

- 11.7.1. Caberá ao operador de triturador executar todos os serviços relacionados a operação do triturador de galhos.

11.8. OPERADOR DE DESTOCADOR

- 11.8.1. Ao operador de destocador de toco caberá executar os serviços de retirada dos remanescentes vegetais resultantes de uma remoção por corte. Compreende ainda a remoção do tronco, colo e parte das raízes, atividade essa realizada com equipamento destocador e demais ferramentas consideradas adequadas pelo Responsável Técnico da Equipe.

11.9. OPERADOR DE TRATOR

- 11.9.1. Ao operador de trator caberá executar os serviços de manuseio do trator com roçadeira acoplada, para remoção de ervas daninhas ou vegetação indesejada utilizando equipamentos motorizados, como tratores ou máquinas

específicas para esse fim.

11.10. ENGENHEIRO AGRÔNOMO OU FLORESTAL

- 11.10.1. Caberá ao engenheiro agrônomo ou florestal receber as instruções da fiscalização e repassá-las aos técnicos agrícolas e encarregados, a responsabilidade técnica pela execução e pelo acompanhamento dos serviços, além de responder pela equipe.
- 11.10.2. Manter a equipe atualizada quanto às normas técnicas, legais e administrativas, de higiene, de segurança do trabalho e da legislação vigente.
- 11.10.3. Apontar para a fiscalização árvores que ainda não compõem o inventário arbóreo da cidade, de modo que o seu cadastro seja feito.
- 11.10.4. Responder pela carga e descarga dos resíduos provenientes dos serviços executados; fotografar com as coordenada GPS , data e hora inseridas nas imagens o local antes, durante e após a execução dos serviços, registrando de maneira objetiva os serviços executados.
- 11.10.5. O Engenheiro componente da equipe deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T. vinculada à A.R.T. do Contrato, e conforme dispõe o Art. 1º da Lei Federal nº 6.496/77 e Resolução nº 425/98 – CONFEA. Quando da troca do Engenheiro da equipe, deverá ser providenciada nova A.R.T.

12. DOS EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS

12.1. ROÇADEIRA A GASOLINA

- 12.1.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe roçadeira a gasolina.
- 12.1.2. A critério de fiscalização, com anuência da contratada, 4 roçadeiras a gasolina poderão ser substituídas por 4 roçadeiras elétricas e 1 conjunto gerador trifásico.
- 12.1.3. Esta substituição deve ser devidamente justificada pela fiscalização e, tal justificativa deverá ser juntada ao processo de contratação, após colhida a anuência da contratada.
- 12.1.4. As roçadeiras colocadas à disposição da equipe deverão ter potência

compatível com a jornada de trabalho e as características objeto da contratação.

- 12.1.5. As roçadeiras deverão estar devidamente abastecidas para a execução integral dos serviços.
- 12.1.6. As roçadeiras deverão estar aptas a trabalhar com fio de nylon, lâmina e disco.
- 12.1.7. Os materiais tais como: limas, cabos, cunhas, combustível, fios de nylon, lâminas e discos de roçadeiras, etc., deverão ser fornecidos em quantidade suficiente de modo a garantir a execução dos serviços nos prazos estabelecidos.

12.2. MICROTRATOR

- 12.2.1. O microtrator deverá ter, no mínimo, potência de 25 HP, devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, podendo também ser utilizado microtrator modelo “giro-zero”.
- 12.2.2. O microtrator deverá ser transportado em carreta específica a ser engatada nos caminhões ou em cima da carroceria do caminhão tipo Munck, através de içamento feito pelo braço hidráulico.

12.3. MOTOSSERRA E MOTOPODA

- 12.3.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe equipamento manual motorizado de poda composto por:
- 12.3.2. Motosserra profissional a gasolina, de pequeno porte, com potência entre 1,8 e 3 cv e equipada com sabe entre 12” a 20”.
- 12.3.3. Motosserra profissional a gasolina, de médio porte, com potência igual ou superior a 4 cv e equipada com sabe entre 13” a 18”.
- 12.3.4. Motosserra profissional a gasolina, de médio porte, com potência igual ou superior a 4 cv e equipada com sabe entre 18” a 24”.
- 12.3.5. Podador telescópico motorizado com lança para corte em altura de pelo menos 4 metros.
- 12.3.6. As motosserras e a motopoda deverão estar devidamente licenciadas para os trabalhos a serem executados e serão operadas pelos Podadores de

Árvore, ou profissional devidamente habilitado para o serviço.

- 12.3.7. A contratada deverá fornecer para a fiscalização, antes do início dos trabalhos, a documentação de propriedade e registro obrigatório para uso dos equipamentos motosserras e motopodas.

12.4. TRITURADOR/PICADOR DE GALHOS E TRONCOS

- 12.4.1. A contratada deverá disponibilizar triturador de galhos com potência igual ou superior a 96,94 KW, com capacidade operacional para triturar galhos com até 350 (milímetros) milímetros de diâmetro, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços.

12.5. DESTOCADOR DE TOCO

- 12.5.1. A contratada deverá disponibilizar 01 (um) destocador com potência superior a 26 hp, com diâmetro da roda do cortador acima de 43 cm, espessura da roda do cortador acima de 1 cm com 16 dentes e com proteção da roda do cortador. Com capacidade de desbaste acima do solo de até 64 cm e abaixo do solo acima de 38 cm e desbaste em linha reta acima de 119 cm, com peso máximo até 600 kg. O local da destoca deverá ser sinalizado e isolado, devendo ser usadas barreiras de proteção (telas, tapumes, outros) para retenção de objetos lançados pela roda do cortador do destocador. Para segurança dos pedestres a contratada deverá tomar todas as providências necessárias durante a execução das destocas.
- 12.5.2. O destocador deverá ser transportado em carreta específica a ser engatada nos caminhões ou em cima da carroceria do caminhão tipo munck, através de içamento feito pelo braço hidráulico.

12.6. CAMINHÃO COM CARROCERIA DE MADEIRA

- 12.6.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe de jardinagem, roçada com microtrator, roçada sem microtrator e de poda sem Munck, um caminhão carroceria de madeira com comprimento mínimo de 4,20 metros, com grades laterais, devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem, para a execução integral dos serviços.
- 12.6.2. O caminhão com carroceria de madeira deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.

- 12.6.3. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito .
- 12.6.4. As ferramentas, equipamentos e demais materiais necessários para a execução dos serviços deverão ser transportados em compartimentos apropriados do caminhão, como por exemplo, caixas de madeira ou baús, entre outros, ou reboques, devendo estar disponíveis para uso durante toda a jornada de trabalho da equipe.
- 12.6.5. Os caminhões devem dispor de cabine suplementar com banheiro químico.

12.7. CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO:

- 12.7.1. A contratada deverá disponibilizar, nas equipes de poda com munck, um Caminhão equipado com Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Dispositivo Móvel, Cesto Aéreo de acionamento hidráulico com no mínimo 3 (três) lanças articuladas e 1 (uma) lança telescópica, com altura de trabalho de no mínimo 20 (vinte) metros, com o respectivo motorista/operador, ferramentas e utensílios necessários à execução dos serviços, devidamente abastecido de combustível, sem limite de quilometragem.
- 12.7.2. O caminhão com carroceria de madeira deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.
- 12.7.3. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito.

12.8. CAMINHÃO BASCULANTE – 4 M3:

- 12.8.1. O Caminhão Basculante com caçamba capacidade de 4 m³, capacidade mínima para 8 (oito) toneladas.
- 12.8.2. O veículo deve estar devidamente abastecido com disponibilidade de uso equivalente a 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem, para a execução integral dos serviços.
- 12.8.3. O Caminhão deverá ser conduzido por profissional habilitado para esse tipo de veículo.
- 12.8.4. Todos os equipamentos e veículos deverão possuir os itens de segurança mínimos, exigidos pela Legislação de Trânsito.

- 12.8.5. Os caminhões basculantes para as equipes de limpeza de córregos devem dispor de cabine auxiliar para transporte de passageiros.
- 12.8.6. Os caminhões devem dispor de cabine suplementar com banheiro químico.

12.9. VEÍCULO TIPO FURGÃO COM TETO ALTO:

- 12.9.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição de cada equipe, com exceção da equipe de apoio, um veículo do tipo furgão longo com teto alto, equipado com Sistema de Gerenciamento e Monitoramento de Dispositivo Móvel, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços requeridos, com disponibilidade de uso equivalente a cerca de 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem.
- 12.9.2. O veículo deverá ser conduzido por profissional habilitado e será utilizado no transporte dos funcionários componentes da equipe devendo ficar à disposição desta durante toda a jornada de trabalho.

12.10. RETROESCAVADEIRA:

- 12.10.1. A contratada deverá manter permanentemente à disposição da equipe de compostagem retroescavadeira de pneus, devidamente abastecido para a execução integral dos serviços requeridos, com disponibilidade de uso equivalente a cerca de 184,89 horas mensais, sem limite de quilometragem.

13. DAS FERRAMENTAS E MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO

- 13.1. Todas as ferramentas deverão ser fornecidas pela contratada, em perfeito estado de uso e devem ser acompanhadas de todos os acessórios para a correta execução dos serviços. A contratada deverá fornecer equipamento de sinalização viária suficiente para a plena execução das atividades, atendendo as normas de trânsito vigentes. Além dos acessórios, também os materiais tais como: limas, correntes, sabres, combustível etc., deverão ser fornecidos em quantidade suficiente de modo a garantir a execução dos serviços nos prazos estabelecidos.
- 13.2. A fiscalização deverá estabelecer rol mínimo das ferramentas, que deverão permanecer à disposição da equipe diariamente em perfeito estado de uso e acompanhados de todos os acessórios para a correta execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

- 13.3. Antes da execução de cada serviço escopo deste Termo de Referência, deve ser realizada a sinalização viária e isolamento do entorno do espaço de trabalho de modo a evitar acidentes. Para as atividades de roçada, deverá ser realizada toda sinalização da área a ser roçada e o local deve prover do uso de telas e ajudantes para o seu manejo. A tela deve ser fornecida e utilizada sob responsabilidade da contratada e a penalidade pode ser estipulada em caso de não realizada a devida sinalização e proteção dos transeuntes.
- 13.4. A sinalização e isolamento devem estar em consonância com as leis de trânsito e segurança do trabalho.
- 13.5. Todos os materiais de sinalização devem ser fornecidos pela contratada, em perfeito estado de uso e devem ser acompanhados de todos os acessórios para a correta execução das tarefas.

14. DOS UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- 14.1. Os uniformes deverão estar sempre em perfeitas condições de uso e disponíveis para a equipe de trabalho.
- 14.2. Deverão ser disponibilizados todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao risco das atividades a serem desenvolvidas.
- 14.3. Todos os Equipamentos de Proteção Individual (E.P.Is.) deverão ter Certificado de Aprovação – CA., no Ministério do Trabalho.
- 14.4. Os equipamentos de Proteção Individual (E.P.Is.) deverão estar sempre em perfeitas condições de uso e disponíveis para a equipe de trabalho.

15. DAS ESPECIFICAÇÕES

- 15.1. Todas as ferramentas, equipamentos, acessórios, uniformes e material de sinalização deverão ser mantidos em perfeito estado de conservação, sendo substituídos sempre que necessário, e transportados conforme necessidade diária dos serviços.
- 15.2. Nos trabalhos em vias públicas, os funcionários deverão obrigatoriamente usar faixas refletivas na indumentária, e demais itens de segurança previstos e recomendados por lei e/ou normas pertinentes ao objeto, sendo de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA o seu cumprimento.

- 15.3. O não comparecimento da Equipe, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente, acarretará em sanções à CONTRATADA, de acordo com cláusulas contratuais e legislação vigente.
- 15.4. As ausências deverão ser compensadas dentro do mesmo mês, ou do mês subsequente, em comum acordo com a fiscalização.
- 15.4.1. Não havendo as compensações nos dias pactuados, serão descontadas na medição do mês subsequente, no percentual de 3% (três por cento) por ausência/dia, incidente sobre o valor da equipe/mês.
- 15.5. Os funcionários colocados à disposição da CONTRATANTE pela CONTRATADA para integrar a equipe deverão estar perfeitamente treinados para execução dos serviços que lhes competem.
- 15.5.1. Quando algum funcionário for rejeitado pela fiscalização, deverá ser substituído em 24 horas. A substituição deverá ser devidamente justificada por escrito.
- 15.6. Os atrasos ou saídas antecipadas de funcionários no decorrer da jornada diária de trabalho, quando necessárias em razão de motivo relevante aceito pela fiscalização, desde que mantida pela empresa detentora a condição operacional da equipe e a qualidade dos serviços, será anotada na ficha de produção e acarretará, por ocorrência e por funcionário, desconto na medição do mês, no percentual de 0,25% (vinte e cinco centésimos por cento) do valor da equipe/dia por hora e/ou fração de hora não trabalhada.
- 15.7. A quantificação dos serviços executados deverá constar da ficha de produção diária, acompanhada de relatório fotográfico do serviço executado, discriminando todas as atividades desenvolvidas pela equipe para verificação da produtividade.
- 15.8. A CONTRATADA providenciará, por meio do técnico componente da equipe, os relatórios fotográficos diários que acompanharão o relatório diário e farão parte da medição mensal dos serviços.
- 15.8.1. As fotos devem ser tomadas do mesmo ponto de referência, registrar de maneira objetiva os serviços executados, e devem ainda, serem proporcionais à área de intervenção de modo a comprovar os serviços em toda a sua extensão, a fim de demonstrar antes, durante e depois da execução dos serviços.
- 15.8.2. A falha na apresentação do relatório implicará em multas à razão de 0,1%

(dez centésimos por cento) do valor mensal da equipe, por relatório diário não apresentado ou incompleto.

- 15.9. A critério da fiscalização, quando os serviços não forem executados em conformidade com a boa técnica, deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, em horário e/ou dia diferentes dos programados para execução dos serviços normais da equipe, devendo a ocorrência ser apontada no campo de informações complementares da ficha de produção diária.
- 15.10. Em cada processo mensal de pagamento de medições, deverão ser anexadas as fichas de produção diária e relatório diário referentes aos serviços executados. Nestas fichas deverão ser anotados todos os fatos ocorridos durante a execução dos serviços, tais como: horário de apresentação e de dispensa das equipes, os atrasos, ausências e saídas antecipadas de funcionários, quebra ou defeito e horas paradas de veículos/equipamentos, devendo ter o visto do encarregado da Prefeitura. O modelo existente é resumido e poderá ser aprimorado de modo que fiquem registrados todos os serviços realizados.
- 15.11. Deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, para cada encarregado, por equipe, um aparelho de rádio comunicação, devidamente homologado pela Anatel ou aparelho celular.
- 15.12. As contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços visam principalmente a manutenção, preventiva, preditiva e corretiva. Portanto, a programação diária dos serviços deverá primar pela produtividade, com qualidade e racionalização, devendo a CONTRATANTE vistoriar e relacionar todas as áreas de um mesmo setor ou distrito que necessitar de manutenção.
- 15.13. Fica vedada a subcontratação de parcela de maior relevância técnica do objeto.

16. DOS HORÁRIOS DE TRABALHO

- 16.1. Os serviços deverão ser executados diariamente pela CONTRATADA, exceto nos domingos e feriados oficiais, atuando em jornada regular de 44 (quarenta e quatro) horas semanais e turno diário de segunda a sexta feira, com 9 (nove) horas, das quais 8 (oito) horas efetivamente trabalhadas e uma hora de intervalo para refeição e descanso. No sábado, o turno diário será de 4 (quatro) horas.
- 16.1.1. Se necessário for e a critério da CONTRATANTE, poderá ser solicitada a execução dos serviços em dias e horários distintos dos estabelecidos

originalmente, desde que comunicada previamente à CONTRATADA. Em decorrência desse fato, será admitida a concessão de folga a fim de compensação por eventual jornada extra.

16.1.2. Para fins do disposto, a CONTRATADA deverá submeter à CONTRATANTE, a escala de folgas decorrentes de trabalho em jornada estendida e dias e horários distintos dos estabelecidos originalmente.

16.2. Os horários de trabalho acima mencionados referem-se ao período da efetiva disponibilização das equipes para os serviços, não podendo ser computado o tempo de percurso de transporte dos funcionários da empresa até a Unidade CONTRATANTE, bem como da Unidade CONTRATANTE até a empresa.

17. DO GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS

17.1. A CONTRATADA deverá adotar o Sistema de Gerenciamento para acompanhamento de serviços, permitindo o controle das ações a serem executadas, onde serão compiladas e analisadas as informações, disponibilizando ferramentas de controle, programação e acompanhamento, com acesso simultâneo entre CONTRATANTE e CONTRATADA, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

17.2. O fluxo de informações deverá ser dividido nas seguintes etapas:

17.2.1. Cadastro das Demandas: as ordens de serviço - OS serão cadastradas automaticamente, via Portal de Atendimento, que gerará um número de protocolo, que será utilizado por todo o sistema para monitoramento e acompanhamento dos serviços realizados e para referência e notificações das partes envolvidas na solução do problema.

17.2.1.1. Tais demandas também poderão ser inseridas no SG pela CONTRATANTE ou por quaisquer outros sistemas/plataformas, mediante conveniência e necessidade da CONTRATANTE.

17.2.2. Vistoria e Validação: a CONTRATADA receberá as demandas que deverão ser validadas em campo utilizando aplicativo móvel homologado, que deverá ser capaz de coletar e disponibilizar todas as informações necessárias para o andamento dessas demandas:

- Número do protocolo de reclamação;
- Tipo de serviço a ser executado;
- Endereço;
- Foto do local;
- Prioridade (Baixa, Média e Alta);

- Localização geográfica;
- Observação que o fiscal julgar necessária;
- Procede (Sim/Não).

- 17.2.2.1. Caso fique constatado na validação em campo que o serviço é "improcedente" ou que não é de competência da Prefeitura, o sistema dará baixa na reclamação gerando informação para o órgão competente referente a esta demanda.
- 17.2.2.2. Para as reclamações procedentes o sistema encaminhará a ordem de serviço para programação, divisão dos trabalhos entre as equipes e, conseqüentemente, execução.
- 17.2.3. Programação dos Serviços: tanto a CONTRATADA, quanto a CONTRATANTE, poderão programar as datas de execução dos serviços, estabelecendo o prazo para a execução.
- 17.2.4. Execução: A CONTRATADA deverá executar as ordens de serviço geradas na etapa de programação dos serviços dentro dos prazos estabelecidos.
- 17.3. O aplicativo móvel homologado, durante a execução dos serviços, deverá disponibilizar para as equipes as seguintes informações:
- Ordens de serviços pendentes por tipo de serviço, proximidade e prioridade;
 - Dados relevantes para execução do trabalho;
 - Localização da reclamação pela coordenada geográfica previamente validada na etapa de validação, possibilitando um ganho real de tempo e otimização da equipe e dos equipamentos envolvidos na execução dos serviços.
- 17.4. Deverá ser capaz de coletar as informações constatadas em campo utilizando rede de dados GSM e possuir as seguintes funcionalidades:
- Geração de relatório fotográfico dos serviços executados para auxílio da fiscalização;
 - Baixa automática das reclamações e ordens de serviço internas;
 - Controle do prazo de execução dos serviços;
 - Disponibilização de base de dados dos serviços considerando os tipos de serviço e quantidades executadas.
- 17.5. O aplicativo deverá ser capaz de operar também em áreas sem cobertura de rede de dados GSM, mantendo todas as informações no aparelho e enviando as assim que houver sinal ou for encontrada uma rede disponível.
- 17.6. As funcionalidades descritas são requisitos mínimos, admitindo-se soluções tecnológicas equivalentes.

18. DOS CRITÉRIOS DE ATENDIMENTO

18.1. DOS NÍVEIS DE ACEITABILIDADE DO SERVIÇO

- 18.1.1. Os serviços contratados deverão atender os critérios descritos na tabela abaixo.
- 18.1.2. A fiscalização irá realizar o acompanhamento semanal e mensal através do sistema de controle de operação e qualidade.
- 18.1.3. Caso não sejam atendidos os limites de aceitabilidade e meta global, conforme prescrevem os critérios de aceitabilidade estipulados, poderão acarretar glosas e/ou sanções administrativas, conforme firmado através de Acordo de Nível de Serviço (ANS).
- 18.1.4. Os valores de aceitabilidade estipulados podem ser reavaliados, complementados e/ou alterados com a evolução dos serviços prestados pela contratada, em acordo entre a contratada e a fiscalização.

SERVIÇO	UN	PRODUTIVIDADE MENSAL MÍNIMA DAEQUIPE
Despraguejamento manual decanteiros	m ²	22.430
Roçada com microtrator	m ²	192.000
Capina	m ²	96.000
Roçada	m ²	96.000
Corte de Grama	m ²	96.000
Preparo de mudas	un	261.630
Preparo de solo e confecção decanteiros	m ²	37.380
Plantio e replantio de mudas ornamentais em canteiro pré-preparado	un	93.440

Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão abaixo de 20 l) em covas	un	2.500
Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão de 20 a 40 l) em covas	un	1.950
Plantio e replantio de mudas ornamentais (torrão acima de 40 l) em covas	un	1.220
Plantio e replantio de grama	m ²	2.990
Adubação de Cobertura	m ²	112.130
Cobertura Morta	m ²	29.900

18.1.5. A produtividade mínima estabelecida, igual a 100 % (cem por cento), poderá ser atingida mediante:

18.1.5.1. O alcance das quantidades supra isoladamente, consideradas por tipo de serviço executado;

18.1.5.2. A somatória dos serviços, de acordo com a classificação supra estabelecida. Nesta somatória, para fins de apuração do percentual de produtividade deve-se calcular o percentual correspondente a cada serviço executado, considerando as quantidades acima indicadas por tipo de serviço como 100% (cem por cento).

18.1.6. Exemplificando:

• Corte de grama: 70.000 m²

$$96.000 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 70.000 \text{ m}^2 = 72,92\%$$

• Roçada: 15.000 m²

$$96.000 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 15.000 \text{ m}^2 = 15,63\%$$

• Preparo de solo e confecção de canteiros: 5.000

$$37.380 \text{ m}^2 = 100\% \rightarrow 5.000 \text{ m}^2 = 13,38\%$$

• Produtividade alcançada no mês

$$72,92\% + 15,63\% + 13,38\% = 101,93\%$$

18.1.7. Para os serviços de poda de árvores, serão considerados para cálculo de produtividade:

18.1.7.1. Poda de Árvores

PORTE	TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
Pequeno Porte (PP)	Tipo A	$\varnothing \leq 20 \text{ cm}$	264
	Tipo B	$\varnothing > 20 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$	164
Médio Porte (MP)	Tipo C	$\varnothing > 40 \leq 60 \text{ cm}$	84
	Tipo D	$\varnothing > 60 \leq 80 \text{ cm}$	44
Grande Porte (GP)	Tipo E	$\varnothing > 80 \text{ cm}$	22

18.1.7.2. Remoção de Árvores por supressão com plantio de muda

PORTE	TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
Pequeno Porte (PP)	Tipo A	$\varnothing \leq 20 \text{ cm}$	132
	Tipo B	$\varnothing > 20 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$	82
Médio Porte (MP)	Tipo C	$\varnothing > 40 \leq 60 \text{ cm}$	42
	Tipo D	$\varnothing > 60 \leq 80 \text{ cm}$	22
Grande Porte (GP)	Tipo E	$\varnothing > 80 \text{ cm}$	11

18.1.7.3. Remoção de Árvores por transplante

TIPO DE ÁRVORE	DIÂMETRO A ALTURA DO PEITO - DAP	QUANTIDADE DE ÁRVORES MÍNIMA PARA UM MÊS = 100%
----------------	----------------------------------	---

Tipo A	$\varnothing \leq 20 \text{ cm}$	66
Tipo B	$\varnothing > 20 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$	41

18.1.8. O $\varnothing$ (Diâmetro a Altura do Peito - DAP) da árvore é o diâmetro do tronco medido a altura de 1,30 m do nível do solo.

18.1.9. A produtividade mínima estabelecida, igual a 100 %, poderá ser atingida mediante:

18.1.9.1. O alcance das quantidades supra isoladamente, consideradas por tipo de serviço executado;

18.1.9.2. A somatória dos serviços, de acordo com a classificação supra estabelecida. Nesta somatória, para fins de apuração do percentual de produtividade deve-se calcular o percentual correspondente a cada serviço executado, considerando as quantidades acima indicadas por tipo de serviço como 100%.

18.1.10. Exemplificando:

(i) Poda Tipo A: 50 un

1. 264 un = 100% $\rightarrow$ 50 un = 18,94%

(ii) Remoção Tipo E: 5 un

1. 11 un = 100% $\rightarrow$ 5 un = 45,45%

(iii) Remoção por transplante Tipo B: 15 un

1. 41 un = 100% $\rightarrow$ 15 un = 36,59%

(iv) Produtividade alcançada no mês

1. 18,94% + 45,45% + 36,59% = 100,98%

18.1.11. A contratada terá seu nível de atendimento avaliado sempre em comparação ao volume de Ordens de Serviços on line, emitidas pela contratante para a execução dos serviços no período analisado. Deverão ser consideradas também quaisquer intercorrências, emergências e catástrofes (como enchente, desmoronamento ou deficiência de serviço público do qual o serviço a ser realizado seja dependente) na definição da aceitabilidade do serviço realizado.

18.1.12. A unidade de atendimento do serviço de poda leva em consideração o serviço executado por unidade arbórea que atenda os critérios apresentados.

19. CRITÉRIOS PARA GLOSA E PENALIDADES

- 19.1. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada pela CONTRATANTE, por intermédio de servidor(es) formalmente designado(s), nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com base nas Ordens de Serviço emitidas e nos registros de execução apresentados pela CONTRATADA.
- 19.2. A medição dos serviços terá como referência a disponibilidade das equipes contratadas e a efetiva execução das Ordens de Serviço, observadas as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, não se caracterizando remuneração por resultado ou por desempenho.
- 19.3. Na hipótese de não execução, execução parcial ou execução em desconformidade com o objeto contratado, a Administração poderá aplicar glosas proporcionais aos serviços não executados ou executados de forma inadequada, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da aplicação das penalidades administrativas cabíveis.
- 19.4. A glosa possui natureza estritamente compensatória, não se confundindo com penalidade administrativa, e tem por finalidade ajustar o pagamento à efetiva execução dos serviços contratados.

20. DAS ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- 20.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe, equipamentos, veículos, ferramentas e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços, conforme o presente Termo de Referência, devendo os equipamentos, combustível, veículos e ferramentas estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a CONTRATADA a substituir aqueles que não atenderem às exigências.
- 20.2. Somente serão mantidos no local de trabalho equipamentos, máquinas, veículos e equipes enquanto estiverem sendo cumprido o contrato firmado, para correta execução dos serviços.
- 20.3. O presente objeto inclui o fornecimento de uniformes, equipamentos de proteção, individual e coletiva (EPIs e EPCs), e ferramentas necessárias para a perfeita execução dos serviços e mão de obra operacional em número suficiente e adequado para desenvolver todas as atividades previstas, observadas as normas e as legislações vigentes.
- 20.4. Os serviços deverão estar sob a supervisão de profissional capacitado, que também deverá preencher as fichas de produção diárias, controlar o

preenchimento das fichas de presença diárias e atualizar a fiscalização quanto ao andamento dos serviços.

- 20.5. A CONTRATADA deverá executar todas as atividades necessárias à obtenção do escopo contratado.
- 20.6. Não havendo condições para a execução dos serviços, por razões para as quais a CONTRATADA não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais, que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo fiscal da CONTRATADA no relatório diário, que será parte integrante da documentação para fins de pagamento.
- 20.7. O não comparecimento da CONTRATADA para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente, pelo não atendimento das exigências especificadas neste Termo de Referência, acarretará a aplicação de sanções à CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no edital, cláusulas contratuais e legislação vigente.
- 20.8. Compete à CONTRATADA manter segunda via de todos os documentos e relatórios já mencionados como necessário à comprovação de execução dos serviços, devendo a CONTRATANTE manter registros de controle para acompanhamento da execução Contratual.
- 20.9. Os equipamentos podem ser utilizados pela CONTRATADA, em mais de um período, desde que comprovada a compatibilidade dos turnos de trabalho e a ausência de qualquer prejuízo das condições operacionais, inclusive quanto à carga horária prevista para cada equipamento.
- 20.10. Fica expressamente proibido o transporte de funcionários no compartimento de carga dos caminhões.

21. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 21.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogada sua validade a critério da Administração nos termos do art 84 da Lei nº 14.133/2021.
- 21.2. Durante a vigência da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá firmar contratos dela decorrentes, de forma parcelada e conforme a conveniência administrativa, observada a disponibilidade orçamentária e financeira.

- 21.3. Os contratos celebrados com base na Ata de Registro de Preços terão vigência inicial de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogados sucessivamente, desde que comprovada a vantagem econômica para a Administração e mantidas as condições contratuais originalmente pactuadas, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, por se tratarem de serviços de natureza contínua.

22. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO

- 22.1. Critério de Medição: serão medidos mensalmente, por período de 30 dias de serviços prestados, por meio da utilização do critério estipulado por serviço.
- 22.2. Critério de Remuneração: estão incluídos salários e encargos sociais, conforme a legislação trabalhista vigente, mão de obra, transporte, alimentação, materiais, equipamentos, veículos e ferramentas necessários para execução dos serviços.

23. DA FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 23.1. Os serviços serão contratados pela Prefeitura do Município, ou pela unidade contratante, por intermédio de servidores designados para tal finalidade, fiscais e suplentes, a quem competirá observar as atividades e os procedimentos necessários ao exercício das atribuições visando à plena e satisfatória execução do escopo contratual, durante toda a vigência contratual e, de acordo, com as especificações técnicas constantes no presente Termo de Referência.
- 23.2. A fiscalização será exercida por servidor(es) designado(s), nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, com poderes para acompanhar, registrar, notificar e atestar a execução contratual.
- 23.3. A execução dos serviços será acompanhada pela fiscalização com base nas Ordens de Serviço emitidas, podendo ser aplicadas glosas proporcionais em caso de não execução, execução parcial ou desconformidade com as especificações técnicas, sem prejuízo das penalidades administrativas cabíveis.
- 23.4. A fiscalização dos serviços pela CONTRATANTE não exime, nem diminui a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, por qualquer inobservância ou omissão às especificações técnicas constantes no presente Termo de Referência, cláusulas contratuais, Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, inclusive no que concerne às suas implicações próximas ou remotas.

- 23.5. Cada equipe, por parte da CONTRATADA, responsável pela execução dos serviços constantes das Ordens de Serviços, poderá ser acompanhada por um encarregado, a ser designado, por parte da CONTRATANTE, entre seus servidores, a critério da fiscalização, podendo alternativamente efetuar a fiscalização utilizando-se dos instrumentos de rastreamento e monitoramento.
- 23.6. Cada equipe, por parte da CONTRATADA, deverá emitir as Fichas Diárias de Produção Diária e de Presença, indicando as atividades executadas, os caminhões, equipamentos e o pessoal utilizados.
- 23.7. A equipe responsável pela operação do sistema de programação e controle será encarregada da elaboração das fichas, pelo lançamento no sistema informatizado das “Fichas de Produção Diária” de cada serviço executado, assim como da atualização do banco de dados.
- 23.8. Em cada processo mensal de pagamento, deverão ser anexadas Fichas de Produção e de Presença Diárias, Relatórios Fotográficos, e Relatórios de Monitoramento (GPS), referentes aos serviços executados e demais documentos comprobatórios da execução de todos os serviços objeto do presente Termo de Referência.
- 23.9. Não serão pagas horas inoperantes, as quais a CONTRATANTE não der causa, ainda, serão devidamente registradas e apontadas pelo Fiscal do Contrato e entre outras:
- a) Falta ou ausência do equipamento e/ou operador imprescindíveis para a execução dos serviços;
 - b) Falhas ou defeitos do equipamento que impossibilite ou dificulte sua operação;
 - c) Recusa do operador em executar o solicitado pela CONTRATANTE;
 - d) Por qualquer outra causa de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

24. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 24.1. Exercer regularmente o objeto deste ajuste, executando os serviços de forma contínua, eficiente e adequada, respondendo perante a CONTRATANTE pela fiel e integral realização do objeto contratado, em conformidade com este Termo de Referência, o Estudo Técnico Preliminar e demais documentos do processo de contratação.
- 24.2. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, observando a legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, bem como quaisquer

normas legais, regulamentares e técnicas que venham a substituí-las, alterá-las ou complementá-las.

- 24.3. Executar o objeto contratual pelo preço e nas condições pactuadas, não lhe assistindo direito a pleitear ressarcimentos por despesas decorrentes de custos não previstos em sua proposta, ainda que decorrentes de erro, omissão ou inadequada avaliação de riscos.
- 24.4. Substituir, prontamente, os equipamentos, veículos, ferramentas ou materiais que apresentem inadequação, defeito ou desgaste que comprometa a qualidade, a segurança ou a continuidade da execução dos serviços.
- 24.5. Manter, durante toda a vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório, inclusive quanto à regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária.
- 24.6. Atender integralmente às normas de saúde, segurança e medicina do trabalho, fornecendo equipamentos de proteção individual e coletiva adequados, promovendo treinamentos obrigatórios e observando rigorosamente as Normas Regulamentadoras e demais disposições legais aplicáveis.
- 24.7. Arcar com todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução dos serviços, incluindo, mas não se limitando a, custos com mão de obra em regime de dedicação exclusiva, encargos trabalhistas e previdenciários, tributos, benefícios legais e convencionais, insumos, equipamentos, veículos, combustíveis, materiais e demais encargos necessários ao completo atendimento do objeto, não se estabelecendo, em qualquer hipótese, vínculo empregatício entre a CONTRATANTE e os empregados da CONTRATADA.
- 24.8. Prestar, de forma tempestiva e adequada, todos os esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE, bem como comunicar imediatamente quaisquer fatos, anormalidades ou intercorrências que possam comprometer o andamento, os prazos ou a qualidade da execução dos serviços.
- 24.9. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados à Administração Pública, a terceiros ou ao patrimônio público ou privado, decorrentes de atos, omissões, imprudência, imperícia ou negligência de seus empregados, prepostos ou representantes, promovendo a imediata reparação dos prejuízos, sem prejuízo das sanções cabíveis.
- 24.10. Comunicar imediatamente à CONTRATANTE a ocorrência de fatos que possam impedir ou dificultar o cumprimento dos prazos contratuais, apresentando, quando solicitado, justificativas técnicas e plano de mitigação.
- 24.11. Fica expressamente vedada a subcontratação de parcela de maior relevância técnica do objeto, bem como a cessão ou transferência total ou parcial do contrato, salvo se expressamente autorizada pela Administração e em conformidade com a legislação vigente.

- 24.12. Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA todos os custos diretos e indiretos necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra, encargos sociais, benefícios, BDI, transporte, alimentação, equipamentos, materiais, tributos, taxas e quaisquer outros ônus decorrentes deste instrumento.
- 24.13. Submeter previamente à aprovação da fiscalização da CONTRATANTE todos os equipamentos, veículos, ferramentas e ferramental a serem utilizados na execução dos serviços, mantendo-os em condições adequadas de uso durante toda a vigência contratual.
- 24.14. Manter permanentemente à disposição da fiscalização os meios necessários para permitir a medição, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços executados, bem como a inspeção de materiais, equipamentos e registros operacionais, independentemente das medições realizadas para fins de faturamento.
- 24.15. Afastar, de imediato, do local de execução dos serviços, todo e qualquer empregado que, por conduta pessoal ou profissional, comprometa a segurança, a ordem, a disciplina ou o adequado andamento da execução contratual, procedendo à sua substituição conforme determinação da fiscalização.

25. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 25.1. Cumprir e exigir o cumprimento das obrigações deste Contrato e das disposições legais, municipais, estaduais e federais, que a regem.
- 25.2. Realizar o acompanhamento do presente contrato, comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos, descumprimentos, falhas ou inconformidades relativas à execução do objeto do Contrato que decorrerem da licitação a que se refere este Termo de Referência, que, eventualmente, constatar e exigir-lhe o saneamento de tais irregularidades e/ou medidas corretivas.
- 25.3. Exercer a fiscalização dos serviços, indicando, formalmente, o gestor e/ou fiscal para acompanhamento da execução contratual;
- 25.4. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, podendo solicitar o seu encaminhamento por escrito.
- 25.5. A CONTRATANTE deverá ordenar a imediata retirada do local de execução dos serviços, de qualquer funcionário da CONTRATADA que embarace ou

dificulte sua ação fiscalizadora ou cuja permanência, a seu critério, for julgada inconveniente.

- 25.6. A CONTRATANTE deverá recusar os produtos que não tenham sido executados de acordo com os procedimentos e/ou especificações previamente acordados.
- 25.7. A CONTRATANTE deverá suspender qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo com a técnica adequada ou que atente contra a segurança de pessoas ou bens.

26. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA TODOS OS VEÍCULOS, CAMINHÕES E EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

- 26.1. Todos os veículos e equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços deverão preliminarmente à assinatura dos Termos de Contrato, ser submetidos à vistoria técnica e cadastramento pela CONTRATANTE.
 - 26.1.1. Tal vistoria dos veículos/equipamentos será realizada com a presença do representante da CONTRATADA.
 - 26.1.2. Além das condições previstas neste Termo de Referência, na vistoria técnica, será verificada a condição adequada de fixação das placas de identificação e condição (ões) dos veículos, dentre eles isenção de avarias e defeitos graves aparentes na cabine e falta de lanternas de sinalização, bem como adaptações inadequadas que afetem as características dos veículos e a segurança do uso em vias públicas.
- 26.2. Os veículos e equipamentos, ao se apresentarem para execução dos serviços, quando detectada condição inadequada do veículo e demais exigências constantes do presente Termo de Referência, deverá a fiscalização dispensar tal veículo ou equipamento, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas.
- 26.3. Havendo a necessidade de substituição dos veículos e equipamentos vistoriados, o substituto deverá igualmente ser submetido à vistoria, que será solicitada pelo engenheiro responsável pela fiscalização do contrato.
 - 26.3.1. Nestes casos, ou mesmo quando da parada para manutenção preventiva dos veículos e equipamentos, serão toleradas as suas substituições por, no máximo, 03 (três) dias corridos sem que seja efetuada vistoria obrigatória, a critério e sob a responsabilidade da fiscalização da CONTRATANTE.

- 26.4. No caso da ocorrência de apreensão ou remoção de algum veículo/equipamento, as despesas decorrentes da retirada, guincho e outras, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, sem prejuízo da sua pronta substituição.
- 26.5. A CONTRATADA se obriga a socorrer os veículos/equipamentos que apresentarem defeito ou sofrerem acidente, consertando-os no próprio local, quando possível, ou então substituí-los de imediato a critério da fiscalização da CONTRATANTE.
- 26.6. Serão aceitos caminhões e demais equipamentos de categoria superior, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE e desde que o serviço a ser realizado permita a utilização destas alternativas.
- 26.7. Os veículos, caminhões e equipamentos, fora do horário que estiverem à disposição da Prefeitura, estarão sob guarda e responsabilidade única da CONTRATADA, sendo que para os mesmos ficarem em área do próprio do Município, deverá haver a manifestação do responsável designado pela CONTRATANTE, onde ficarão consignadas as condições de permanência, que deverão ser acatadas pela CONTRATADA;
- 26.8. Em caso de sinistros, onde for comprovada a culpa de terceiros, tanto para danos materiais quanto pessoais, a total responsabilidade será da empresa CONTRATADA, inclusive a franquia.
- 26.9. Todos os custos, custeios e salvaguardas de cada equipamento e veículo correrão por conta da empresa CONTRATADA, inclusive danos provocados por terceiros ou roubos, não cabendo quaisquer outros tipos de pagamento ou indenização pela CONTRATANTE, além dos valores aprovados nas medições mensais.
- 26.10. Todos os veículos, máquinas e equipamentos alocados deverão ser obrigatoriamente identificados, recebendo manta magnética ou processo de pintura em local visível (preferencialmente nas portas laterais) com os dizeres "A serviço Prefeitura Municipal" ou da respectiva unidade contratante, bem como a respectiva logomarca, constando o número de telefone e do processo administrativo que deu origem à contratação do equipamento. A identificação deverá medir 21 x 29 cm.
- 26.10.1. Os veículos, máquinas e equipamentos sem a identificação da manta magnética poderão ser retirados de operação, sendo computados como inoperantes a partir da comunicação. O custo e a elaboração da identificação da manta magnética correrão por conta da CONTRATADA.

- 26.11. Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA, através de seu operador, a condução e acompanhamento dos veículos, maquinários e equipamentos durante a prestação dos serviços.

HABILITAÇÃO

Qualificação econ mico-financeira:

a) Certidão negativa de pedido de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica em data não superior a 60 dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento.

a.1) Se a licitante não for sujeita ao regime falimentar, a certidão mencionada deverá ser substituída por certidão negativa de ações de insolvência civil, ou documento equivalente.

b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois)  ltimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada sua substituição por balanço ou encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta;

b.1) Somente empresas que ainda não tenham completado seu primeiro exercício fiscal poderão comprovar sua capacidade econ mico-financeira por meio de balancetes mensais, conforme disposto na Lei Federal n  8.541/1992;

b . 2) Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

b.2.1) Na sociedade empresária regida pela Lei n . 6.404/76, 11.638/07, 11.941/09, mediante documento publicado em Diário Oficial ou em jornal de grande circulação;

b.2.2) As empresas desobrigadas a adotar a ECD – Escrituração Contábil Digital e que não tenham optado por esse meio, deverão apresentar o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis, extraídos do Livro Diário,

contendo Termo de Abertura e de Encerramento, através de Cópia Autenticada, Registrado na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos para Sociedades Simples;

b.2.3) Para as empresas obrigadas a adotar, ou que optaram por utilizar, a Escrituração Contábil Digital (ECD) deverão apresentar a impressão do arquivo gerado pelo SPED Contábil constando o Termo de Abertura e Encerramento com o termo de autenticação eletrônica gerada pelo sistema, recibo de entrega do Livro Digital e a Demonstração de Resultado do Exercício.

b.3) A empresa que não tiver alcançado os índices exigidos no ANEXO VI será considerada inabilitada.

c) Patrim nio líquido ou capital social correspondente a 10% (máximo de 10%) do valor da proposta comercial.

Qualificação técnica:

a) Registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, e de seus responsáveis técnicos, em plena validade.

a.1) No caso de a empresa licitante ou responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado de São Paulo, deverão ser providenciados os respectivos vistos junto   entidade regional por ocasião da assinatura do contrato.

b) Quanto   capacitação técnico-operacional: em nome da licitante, nos termos artigo 67 da Lei 14.133/2021, através da apresentação de atestado(s) ou certidão( es) fornecido(s) por

pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m), isoladamente ou somado(s) dentro do mesmo período de 12 (doze) meses, a execução dos seguintes serviços:

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	NÚMERO DE EQUIPES A COMPROVAR (50% DO QUANTITATIVO ANUAL)
1	MANEJO ARBÓREO	EQ	18
2	ROÇADA EM CÓRREGOS	EQ	6
3	PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO - COMPOSTAGEM	EQ	6
4	TOMOGRAFIA EM ÁRVORES	UNID	240

b.1) Os quantitativos exigidos correspondem a 50% da estimativa de contratação proporcional ao período de 12 (doze) meses, das parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da mesma, conforme § 1º do inciso VI do Art. 67, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

b.2) Para demonstrar o cumprimento das quantidades constantes, a Licitante poderá se utilizar do somatório dos quantitativos já executados em tantos Contratos quantos dispuser a Licitante, correspondente a quaisquer períodos, desde que concomitantes entre si no mesmo período de 12 (doze) meses.

b.3) Por tratar-se de serviços contínuos, sem prejuízo do estrito cumprimento da exigência contida no item, a licitante deverá comprovar experiência em serviços similares ao licitado, em períodos sucessivos ou não, por um prazo de 2 anos (24 meses).

Tal exigência está justificada no processo licitatório e encontra amparo no artigo 67, § 5º da Lei de Licitações, encontrando ainda respaldo no Acórdão 14951/2018-Primeira Câmara do Tribunal de Contas da União.

b.4) A licitante vencedora deverá estar ciente de que, para assinatura do contrato, deverá apresentar documentos de propriedade dos veículos e dos equipamentos objeto do contrato, ou caso não seja proprietária deverá apresentar instrumentos hábeis, devidamente registrados em Cartório de Títulos e Documentos, comprovando a sua cessão, locação ou arrendamento mercantil ("leasing"), bem como a comprovação do pagamento de seguro obrigatório e IPVA.

b.2) Comprovação da capacitação técnica-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome dos responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART,

relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

b.3.1) Responsável Técnico: Engenheiro Civil(s)

nos termos do artigo 67 da Lei 14.133/2021, comprovação de possuir no seu quadro permanente, na data de apresentação da proposta, profissional(ais) de nível superior detentor(es) de atestado(s) ou certidão(ões) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico – CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(s) ou CAU da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s) e que comprovem a execução de serviços pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação.

Equipes de conservação e manutenção de áreas verdes e manejo arbóreo.

Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a licitante.

27. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - EQUIPAMENTOS DE RASTREAMENTO GPS – (Modelo de gestão do contrato).

- 27.1. Deverão ser instalados equipamentos de rastreamento nos veículos da CONTRATADA, para que, a partir dessas instalações, seja possível obter a visibilidade dos deslocamentos dos mesmos, em coordenadas geográficas e dados do receptor GPS incluindo data, hora e identificação do equipamento, a partir de uma solução de gestão.
- 27.2. Os equipamentos de rastreamento a serem adquiridos pelas empresas deverão atender aos seguintes requisitos e procedimentos:
- 27.3. Todos os veículos utilizados pela CONTRATADA que executam serviços para a Municipalidade deverão possuir o equipamento de rastreamento especificado neste documento
- 27.4. Os equipamentos de rastreamento deverão utilizar o sistema de satélites do GPS (Global Positioning System) para determinação de sua localização (latitude e longitude).
- 27.5. Os equipamentos deverão transmitir, utilizando a tecnologia GSM/GPRS (Global System for Mobile Communications/General Packet Radio Service), para um determinado endereço de IP associado à solução de gestão, de 02 em 02 minutos:
 - ID do equipamento;

- Prefixo do veículo;
- Horário do último sinal recebido no formato DD/MM/AA HH:MM:SS;
- Latitude e longitude do veículo, em formato WGS-84;
- Velocidade instantânea em Km/h; Direção em graus;
- Eventos originados pela equipe, através do acionamento de teclas do terminal de dados associado ao equipamento de rastreamento do veículo.

- 27.6. Os equipamentos deverão receber remotamente da solução de gestão e armazenar as seguintes informações:
- Pontos de referência relacionados à cerca eletrônica;
 - Parâmetros de operação e de configuração a partir da solução de gestão.
- 27.7. A empresa deverá instalar em cada veículo uma caixa contendo fonte de alimentação para instalação do receptor GPS;
- 27.8. A instalação do equipamento deverá ser verificada pelo CONTRATANTE;
- 27.9. O CONTRATANTE irá, no momento da inspeção, instalar um lacre para controle de eventuais violações na caixa. É de responsabilidade da empresa, a manutenção do equipamento devidamente lacrado.
- 27.10. Em caso de defeito do equipamento de rastreamento GPS o mesmo deverá ser substituído ou reparado em no máximo 72 (setenta e duas) horas úteis.
- 27.11. Em caso de problemas no veículo que o impeça de executar a atividade, o mesmo deverá ser substituído por outro veículo imediatamente. A empresa terá 72 (setenta e duas) horas úteis para retornar o veículo original ou deverá homologar o substituto no CONTRATANTE.
- 27.12. No caso de substituição de um veículo por outro, o substituto deverá conter a caixa com fonte alimentadora e bateria permitindo desta forma a remoção do receptor do veículo original e instalação no mesmo.
- 27.13. No caso de troca definitiva do veículo, o substituto deverá comparecer ao CONTRATANTE para vistoria e cadastramento e também para que o equipamento seja devidamente lacrado.
- 27.14. Os equipamentos de rastreamento devem ser projetados de forma a atender à Norma Internacional SAE J1455, que especifica o desempenho mínimo que os elementos embarcados em veículos pesados devem apresentar em relação aos seguintes fatores, entre outros:
- Temperatura; Umidade; Altitude;

- Vibração mecânica; Choques.

- 27.15. Todos os equipamentos que trabalharem com hora deverão possuir seus relógios sincronizados entre si, de forma que a indicação do horário seja a mesma em todos os equipamentos do sistema.
- 27.16. O equipamento de rastreamento deverá possuir característica modular, o que permitirá a troca de conjuntos em caso de falhas.
- 27.17. A alimentação dos equipamentos de rastreamento deve ser feita em corrente contínua, pela bateria do veículo, podendo ou não ser independente da chave de ignição, devendo ser implantadas as proteções e os filtros necessários para as condições de funcionamento embarcado.
- 27.18. Os equipamentos devem operar normalmente com a tensão variando entre 10 (dez) e 32 (trinta e dois) Vcc (volts corrente contínua), em veículos cuja alimentação de bateria é de 24 (vinte e quatro) ou 12 (doze) Vcc (volts corrente contínua), com forte queda de tensão durante a partida.
- 27.19. Os equipamentos deverão possuir índice de disponibilidade mínimo de 95 % (noventa e cinco por cento), medido em relação ao parque instalado.
- 27.20. Receptor GPS:
- Os equipamentos de rastreamento devem possuir um receptor GPS (Global Positioning System) capaz de determinar, em tempo real, a posição do veículo em qualquer parte do município. Com precisão até 30 metros;
- 27.21. Alimentação:
- 6 a 32 VDC.
 - O equipamento de rastreamento deverá possuir um circuito auxiliar de alimentação elétrica, recarregável, com autonomia de, no mínimo, 12 (doze) horas de operação, após recarga completa, enviando posição a cada 2 minutos. Esta configuração deverá permitir eventuais trocas do receptor GPS ou transferência do receptor de um veículo para o outro;
- 27.22. Temperatura de Operação:
- -10 a 70 Graus Celsius;

- 27.23. Consumo:
- O consumo de energia de todos os dispositivos instalados no veículo não deverá exceder 60 ma / 12 Vdc sempre que a ignição do veículo estiver desligada, com a conexão com a solução de gestão estabelecida, e 20 ma/12 Vdc em modo de baixo consumo (ausência de conexão).
- 27.24. Modem
GSM/GPRS:
- Dual band 900/1800 Mhz ou equivalente;
- 27.25. Protocolo de Comunicação:
- Os equipamentos deverão utilizar interfaces e protocolos de comunicação padrão, abertos e não proprietários. Estes incluirão parâmetros para otimização da velocidade de comunicação, bem como permitirão a detecção e correção de erros. O fornecedor deverá disponibilizar um protocolo de comunicação estruturado, bem como suas licenças, para o tráfego dos dados entre a solução de gestão e os equipamentos de rastreamento.
- 27.26. Comunicação de Dados GSM/GPRS:
- Os equipamentos de rastreamento deverão possuir, preferencialmente, sistema de comunicação baseado em tecnologia celular GSM/GPRS (banda larga) que permita o estabelecimento de ligações telefônicas (modo GSM) e comunicação de dados (GPRS) com um determinado IP associado à solução de gestão.
 - A transmissão de dados dos equipamentos de rastreamento deverá ser remota e de forma automática.
- 27.27. Função memória:
- Ao perder o sinal da operadora (áreas de sombra) o equipamento deverá armazenar em sua memória mais de 10.000 posições (latitude, longitude, data/hora e velocidade) para, assim que reencontrar o sinal, descarregar as informações armazenadas;
- 27.28. O conjunto integrado de receptor GPS + transmissor GSM deve ser homologado pela Anatel.
- 27.29. O equipamento deve ter características de robustez compatíveis com o uso em campo e também os danos gerais causados por poeira e umidade.

28. DAS ESPECIFICAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO NOS VEÍCULOS, CAMINHÕES, EQUIPAMENTOS E UNIFORMES

28.1. Dos veículos, caminhões e equipamentos

- 28.1.1. Todos os veículos, caminhões e equipamentos da CONTRATADA, colocados à disposição da equipe, deverão apresentar-se com placas de identificação fixadas em suas portas laterais e nas carrocerias/caçambas, quando for o caso.
- 28.1.2. Tais placas de identificação poderão ser de material adesivo (de alta fixação) e/ou imantado, desde que estejam devidamente fixadas, legíveis e resistentes às intempéries.
- 28.1.3. Não serão aceitos veículos, caminhões e/ou equipamentos sem as devidas placas de identificação e/ou em desacordo com o presente Termo de Referência, podendo a CONTRATADA sofrer aplicação de penalidade, conforme cláusulas contratuais.

28.2. Dos Uniformes

- 28.2.1. Na manga do braço direito de cada uniforme, deverá constar qual tipo de serviço o funcionário da CONTRATADA está executando.
- 28.2.2. Não serão aceitos funcionários com uniformes sem as devidas identificações e/ou em desacordo com o presente Termo de Referência, podendo a CONTRATADA sofrer aplicação de penalidade, conforme cláusulas contratuais.

29. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 29.1. O prazo de pagamento será de 30 (trinta) dias, a contar da data final do período do adimplemento e cada parcela do objeto do contrato, vinculado à entrega para a fiscalização imediata de todos os documentos exigidos. Quanto aos documentos obrigatórios, serão requisitados:

29.2. Requerimento de pagamento:

- 29.2.1. Todas as medições deverão conter um requerimento de pagamento, em papel timbrado da empresa, devidamente assinado e com identificação (legível) do responsável por parte da CONTRATADA, mencionando:
- Número do contrato;
 - Objeto contratual;

- Número da medição (1ª, 2ª, 58ª etc.) e, respectivo, processo de medição;
- Período ao qual a referida medição contempla.

29.3. **Certidões/declarações obrigatórias:**

29.3.1. Deverão ser enviadas em arquivos separados, em formato pdf, com datas de validade vigentes:

- a) Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral – CNPJ;
- b) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;
- c) Certidão Positiva com efeitos de negativa de débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

29.3.2. Essa lista de certidões/declarações não substitui outras possíveis exigências, ou seja, documentos/certidões/declarações exigidas no edital ou contrato continuam sendo obrigatórias e deverão ser enviadas juntamente com as certidões listadas acima.

29.4. **Documentos Técnicos:**

29.4.1. **Fichas Diárias de Produção**, devidamente assinadas e com carimbo de identificação (legível) por parte da CONTRATADA e da fiscalização, apresentar conforme segue:

- a) De acordo com os modelos definidos no contrato/termo de referência ou propostos/sugeridos pela CONTRATADA;
- b) Organizadas em ordem cronológica;
- c) Separados por equipe, se for o caso.

29.4.2. **Fichas Diárias de Presença**, devidamente assinados e com carimbo de identificação (legível) por parte da CONTRATADA e da fiscalização, apresentar conforme segue:

- a) De acordo com os modelos definidos no contrato/termo de referência ou propostos/sugeridos pela CONTRATADA;
- b) Organizadas em ordem cronológica;
- c) Separados por equipe, se for o caso.

29.4.3. **Relatório Fotográfico**, demonstrando as atividades/serviços realizados, durante o período da referida medição, para fins de comprovação dos serviços executados, conforme segue:

- a) Organizado em ordem cronológica;
- b) Separados por equipe, se for o caso;
- c) Deverão constar 03 (três) fotos para comprovar a execução dos serviços: uma foto antes da intervenção, uma durante e outra depois;
- d) As fotos, de antes, durante e de após a execução dos serviços, deverão ser tomadas do mesmo ponto de referência, registrando de

maneira objetiva o(s) serviço(s) executado(s).

29.4.4. **Relatórios de Descarte de Resíduos**, devidamente assinado e com carimbo de identificação (legível) por parte da CONTRATADA, demonstrando/listando todos os pesos aferidos pelas balanças dos aterros sanitários, durante o período da referida medição, para fins de comprovação dos descartes realizados.

29.4.4.1. Tal relatório deverá distinguir os aterros sanitários licenciados, indicando os pesos dos caminhões antes e depois de cada descarregamento, relacionando todos os tickets, respectivos quantitativos e somatória final.

29.4.4.2. Deverá apresentar:

- a) Tickets de pesagem de todos os carregamentos;
- b) Tabela relacionando todos os carregamentos, caminhões, datas, locais e respectivos pesos (antes e depois);
- c) Organizado em ordem cronológica;
- d) Separados por equipe, se for o caso.

29.4.5. **Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART – CREA ou RRT - CAU)**

29.4.5.1. Anotação de Responsabilidade Técnica: instituída pela Lei nº 6.496/77, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART caracteriza legalmente os direitos e obrigações entre profissionais do Sistema Confea/Crea e CONTRATANTES de seus serviços técnicos, além de determinar a responsabilidade profissional.

- Garante os direitos autorais ao profissional e o direito à remuneração como comprovante da execução do serviço, comprova a existência de contrato entre as partes, define os limites da responsabilidade técnica (civil e criminal) e comprova a experiência do profissional à medida que registra todas as atividades técnicas desempenhadas ao longo de sua carreira profissional.
- A emissão é obrigatória para todo contrato (escrito ou verbal) de execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA, assim como, para todo vínculo de profissional com pessoa jurídica para o desempenho de cargo ou função que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos.

29.4.5.2. Registro de Responsabilidade Técnica – RRT: em respeito à Lei nº 12.378/2010 e de acordo com a Resolução CAU/BR Nº 91/2014, RRT é o documento que comprova que projetos, obras ou serviços técnicos de Arquitetura e Urbanismo possuem um responsável devidamente habilitado e com situação regular perante o Conselho para realizar tais atividades.

- Compõe o acervo técnico do arquiteto e urbanista, com as informações registradas sobre o exercício da profissão e é uma proteção à sociedade e confere legitimidade ao profissional, fornecendo segurança técnica e jurídica para quem contrata e para quem é contratado.
- Deve ser emitida sempre que o profissional realizar atividades técnicas de Arquitetura e Urbanismo e, quando for o caso, por todos os envolvidos em uma mesma atividade – seja de projeto, execução de obra, urbanismo, ensino, pesquisa ou quaisquer outros serviços técnicos, assumindo, solidariamente com os demais, a responsabilidade pelo trabalho.

29.4.5.3. A CONTRATADA deverá emitir a respectiva ART ou RRT logo após a celebração do contrato, exatamente conforme as informações contratuais (valor contratual, data de celebração do contrato, data de início – OIS, data de previsão de término, CONTRATANTE e endereço, CONTRATADA, número do contrato, dados da obra/serviço, atividades técnicas e unidades de medida compatíveis com o respectivo contrato e no campo de observações, sugerimos a inserção de informações gerais, tais como objeto contratual, número do SEI do contrato, número da OIS, dentre outras).

29.4.5.4. A cada aditamento (prazo e/ou valor) a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, atualizar a referida ART ou RRT, tanto para informar alteração de valores e/ou quantidades, quanto para informar aditivos de prazo, gerando, assim, uma ART ou RRT complementar, devidamente vinculada à inicial.

29.4.5.5. A CONTRATADA deverá apresentar a ART ou RRT devidamente assinada pelo seu responsável técnico, que deverá ser o mesmo profissional que assinará todos os documentos técnicos apresentados pela empresa.

29.4.5.6. Em caso de substituição do referido profissional, desde que comprovada qualificação profissional similar ou superior ao do anterior, após ciência e concordância da CONTRATADA, deverá ser emitida uma nova ART ou RRT em nome do novo profissional.

29.4.5.7. A CONTRATANTE se reserva o direito de exigir correções nas ARTs ou RRTs emitidas, a qualquer momento, gerando, assim, uma ART ou RRT retificadora, sem quaisquer ônus.

29.4.5.8. A ART ou RRT deverá ser apresentada, mensalmente, como parte integrante dos documentos em todas as medições.

29.4.6. **Planilha de Medição:** Será emitida mensalmente pela CONTRATANTE, após verificação da documentação disponibilizada pela CONTRATADA e dos quantitativos devidamente comprovados, e deverá ser entregue para a

fiscalização imediata, com assinatura e identificação legível do responsável por parte da CONTRATADA.

29.4.7. **Nota Fiscal:** Só poderá ser emitida após aprovação dos produtos entregues e validação do respectivo valor, conforme Planilha de Medição emitida pela fiscalização imediata. No descritivo da(s) nota(s) fiscal(is), deverão constar os dados contratuais:

- Número do contrato;
- Objeto contratual;
- Número da medição (1ª, 2ª, 58ª etc.) e, respectivo, processo de medição; e
- Período ao qual a referida medição contempla.

30. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

Os valores estimados para a contratação utilizando a base de preços oficial de SIURB, DNIT é FDE de R\$18.523.280,96 (Dezoito milhões quinhentos e vinte e três mil duzentos e oitenta reais e noventa e seis centavos).

Ademais, a utilização do Portal Nacional de Compras e Preços (PNCP) não foi necessária, desta forma, a maneira mais precisa de definição do valor estimado foi a utilização de tabelas públicas.

Os orçamentos foram obtidos através de tabelas oficiais usualmente adotadas pelo mercado e Administrações Públicas.

Os recursos orçamentários para suportar as despesas referentes à execução desta licitação correrão por conta de dotações próprias nº 2026.15.02.0015.2045.339039.11100000 – 150022 - AMPLIAR E CONSERVAR AS ÁREAS VERDES

31. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Perda de Biodiversidade: Impacto: A intervenção em áreas verdes pode levar à perda de habitat para várias espécies de plantas e animais. Medidas Mitigadoras: Antes da intervenção, realizar um levantamento da biodiversidade presente e adotar medidas de conservação, como preservar áreas de refúgio e integrar elementos naturais nos projetos paisagísticos.

Geração de Resíduos: Impacto: A atividade de manejo arbóreo pode resultar na produção de resíduos como galhos, folhas e troncos. Medidas Mitigadoras: Implementar práticas de manejo de resíduos, como compostagem de materiais

orgânicos, reciclagem de resíduos lenhosos e destinação apropriada dos resíduos não aproveitáveis.

Emissão de Gases Poluentes: Impacto: O uso de equipamentos movidos a combustão pode emitir gases poluentes, contribuindo para a poluição do ar. Medidas Mitigadoras: Realizar manutenção regular dos equipamentos, incluindo limpeza do filtro de ar e ajuste do motor, para reduzir as emissões.

Ruído Ambiental: Risco: Os motores a combustão podem gerar ruídos que perturbam a fauna e as comunidades humanas próximas. Mitigação: Utilizar equipamentos com tecnologia de redução de ruído e implementar práticas de trabalho que minimizem o tempo de exposição ao ruído, como o uso de proteção auditiva e a programação de horários de trabalho menos intrusivos nas áreas sensíveis.

32. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

- Profissionais habilitados para o desempenho das atividades de conservação de áreas verdes e manejo arbóreo, sobre o regime de dedicação exclusiva de mão de obra, veículos para o deslocamento das equipes e transporte de materiais e equipamentos necessários à execução dos trabalhos descritos na Tabela de Preços que será referência para a montagem dos escopos de serviços.
- Profissionais com competência pessoal as seguintes características: trabalho em equipe, iniciativa, agilidade, destreza profissional, polidez no trato público e junto aos colegas de trabalho.
- Execução dos serviços previstos em quantidades devidamente apuradas, em estrita obediência às normas técnicas vigentes da ABNT e Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho para as atividades laborais das equipes.
- Funcionários com os treinamentos inerentes as suas atividades antes do início dos trabalhos, realizado pela CONTRATADA.
- O treinamento inicial deve contemplar instruções sobre segurança do trabalho, ergonomia, informação ao empregado dos riscos ocupacionais e meios para preveni-los e controlá-los conforme descritos no PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) e outras informações pertinentes.
- Eventualmente e a critério e interesse exclusivo da Administração, os treinamentos e capacitações porventura exigidos pela CONTRATANTE

durante a execução do contrato poderão ser realizados em horário de trabalho.

- Todos os treinamentos, realizados pela CONTRATADA, deverão ter emissão de certificado, que serão entregues aos participantes, com cópias encaminhadas para o fiscal do contrato. No caso da entrada de novos empregados, os mesmos deverão receber treinamento adequado.
- A CONTRATANTE se reserva ao direito de ministrar ou proporcionar treinamentos específicos aos prestadores de serviços durante a execução do contrato, em horário de trabalho, sem que isso se configure vínculo empregatício.

RICARDO SILVERIO DE SOUSA
Secretário de Meio Ambiente e Serviços

ANEXO VI

**MODELO – DECLARAÇÃO DE OBRIGATORIEDADE DE
ATENDIMENTO DE NO MÍNIMO 15 ORDENS DE SERVIÇO
SIMULTANEAMENTE**

(papel timbrado da empresa)

**DECLARAÇÃO DE OBRIGATORIEDADE DE ATENDIMENTO DE NO MÍNIMO 15
(QUINZE) ORDENS DE SERVIÇO SIMULTANEAMENTE**

À

Prefeitura do Município de Diadema.

At.: Comissão de Julgamento de Licitações – COJUL/SO

**Ref.: Concorrência nº 11/2026
PMDI nº 21421/2026**

Declaro, para os fins de direito e sob as penas da lei, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), C.N.P.J. nº _____, sediada em _____ à Rua _____, nº _____, conforme disposto no item 7.1.3 do Edital, se obriga a executar, caso sagre-se vencedora do certame, ao menos 15 (quinze) Ordens de Serviço simultâneas, caso sejam expedidas pela Administração.

.

Local e data

Nome e Assinatura do representante legal
Cargo
RG nº

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS ÍNDICES CONTÁBEIS

PAPEL COM O TIMBRE DA EMPRESA

À
Prefeitura do Município de Diadema.
Ao Agente de Contratação

Ref.: Concorrência nº 11 /2026
PMDI nº 21421 / 2026

DECLARAÇÃO

_____, RG nº _____, inscrito no CRC
(Conselho Regional de Contabilidade) sob nº _____, **DECLARA**, sob as
penas da Lei, que o licitante _____ atende a exigência dos
índices Econômicos previstos no subitem 11.4.5 do edital, conforme cálculos anexos.

Local e data

Nome e assinatura
CRC nº _____

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO - VISITA TÉCNICA

À
Prefeitura do Município de Diadema.
At.: Agente de Contratação - SO

Ref.: Concorrência nº 11/2026
PMDI nº 21421/2026

**DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DAS CONDIÇÕES
PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Declaro, sob as penas da Lei, que a empresa
_____ (denominação da pessoa jurídica), C.N.P.J.
nº _____, por não ter efetuado a visita técnica (facultativa),
aceita, por sua inteira responsabilidade, todas as condições para a prestação dos
serviços, não podendo, em nenhum momento, alegar desconhecimento dos aspectos
técnicos necessários à formulação da proposta da licitação em epígrafe.

Local e data

Nome e Assinatura
Cargo
RG nº

ANEXO IX

MODELO DE DECLARAÇÃO REF. INCISO XXXIII DO ART. 7 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Papel com o timbre da empresa

D E C L A R A Ç Ã O

Ref.: Concorrência nº 11 /2026

.....(empresa)....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr. (a), portador (a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7 da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos na condição de aprendiz ().

.....
(Local e data)

.....
(ass. do Representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)