



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A Prefeitura Municipal de Rubiataba - Goiás é o órgão municipal que detém a atribuição legal para realizar a gestão pública e ambiental dos resíduos sólidos urbanos do município de Rubiataba-GO.

A contratação trata de serviços de grande vulto e está dividida em frentes de serviço, conforme diagrama esquemático representado abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES;
2	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (eixo);
3	PODA E ROÇAGEM DE PRAÇAS, CANTEIROS E ÁREAS VERDES;
4	PINTURA DE MEIO FIO;
5	COLETA DE SALDO DE VARRIÇÃO E JARDINAGEM;
6	CAPINA DE SARJETA

O presente estudo técnico preliminar (ETP) visa subsidiar a Administração na elaboração das diretrizes que darão ordem e forma ao conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, de 01 de abril 2021.

O artigo 6º e inciso XX a definição de ETP:

XX – Estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O artigo 18 e parágrafos 1º e 2º definem o conteúdo mínimo da ETP:

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

III - Requisitos da contratação;

IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem

interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes;

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

§ 2º O estudo técnico preliminar deverá conter ao menos os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do § 1º deste artigo e, quando não contemplar os demais elementos previstos no referido parágrafo, apresentar as devidas justificativas.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade de estabelecer diretrizes claras e eficientes para promover o adequado disciplinamento dos serviços e garantir o zelo, a higienização e a boa estética da cidade de Rubiataba, no estado de Goiás, torna-se fundamental a contratação de serviços que assegurem condições adequadas de higiene, asseio e conservação urbana. Além disso, é essencial o pronto atendimento às necessidades e expectativas da população e das secretarias municipais, visando resguardar a saúde, o bem-estar de todos os cidadãos e a melhoria da qualidade de vida, bem como promover a preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, os serviços de limpeza urbana da cidade de Rubiataba estão sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Rubiataba, tendo a terceirização dos serviços de limpeza urbana como terceirizados pelo Município.

No entanto, objetiva-se iniciar um procedimento que incentive a inovação e o

desenvolvimento sustentável no âmbito da limpeza urbana para o Município.

Portanto, ao promover a contratação dos serviços mencionados no presente documento técnico, o município de Rubiataba busca não apenas cumprir com as suas obrigações de zelar pela higiene, asseio e conservação da cidade, mas também fomentar o progresso socioambiental, aprimorando a qualidade de vida da população e contribuindo para a construção de uma cidade mais limpa, saudável e sustentável.

2. DEMONSTRAÇÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Incluir plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 da lei 14.133/2021 caso o município ou órgão tenha.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conforme apresentado na descrição da necessidade da contratação, os serviços a serem prestados no contrato são de natureza contínua essencial, tendo em vista que as suas interrupções podem comprometer a saúde dos cidadãos e provocar deterioração do patrimônio público.

Os serviços oferecidos são:

- Coleta de resíduos sólidos domiciliares;
- Varrição manual de vias (eixo);
- Poda e roçagem de praças, canteiros e áreas verdes;
- Pintura de meio fio;
- Coleta de saldo de varrição e jardinagem;
- Capina de sarjeta

Com esses serviços executados, será oferecido ao município, melhorias na qualidade de vida e condições de higiene.

Os serviços serão prestados por equipe especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Os serviços de limpeza e manutenção urbana têm como objetivo primordial garantir a saúde e o bem-estar dos cidadãos. Para determinar as quantidades necessárias desses serviços, foi realizada a pesquisas junto ao município, além de utilização de estimativas embasadas em documentos oficiais que orientam a limpeza, manutenção urbana e plantio e manutenção de vegetação.

Os documentos utilizados como referência para guiar as composições de custo referente a limpeza e manutenção urbana foram a Instrução Normativa nº 09/2023 que atualizou o Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e



Manejo de Resíduos Sólidos, produzidos pelo Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás (TCM-GO), CAGED e a tabela SINAPI, em sua última atualização. Tais documentos possuem diretrizes amplamente difundidas e utilizadas para orientar a composição de custos dos serviços que devem ser prestados.

Dessa forma, ao seguir as diretrizes e metodologias apresentadas nos documentos oficiais indicados acima, busca-se estabelecer uma base sólida e confiável para determinar os custos e as quantidades necessárias para a prestação eficiente e adequada dos serviços de limpeza e manutenção urbana, visando sempre a promoção da saúde pública e o bem-estar da comunidade.

Estima-se as quantidades mensais indicadas no quadro a seguir:

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT /MÊS
COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES;	TON/MÊS	301,98
VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (eixo);	KM/MÊS	1.236,96
PODA E ROÇAGEM DE PRAÇAS, CANTEIROS E ÁREAS VERDES;	M²/MÊS	126.034,57
PINTURA DE MEIO FIO;	M²/MÊS	39.556,33
COLETA DE SALDO DE VARRIÇÃO E JARDINAGEM;	TON/MÊS	108,59
CAPINA DE SARJETA	M²/MÊS	50.395,60

5. Levantamento de Mercado, Análise de Alternativas e Justificativa (Art. 18, § 1º, V)

Este item visa demonstrar a análise das opções disponíveis no mercado para atender à necessidade (o problema a ser resolvido) e justificar a escolha da solução proposta (a contratação de serviços por empresa especializada).

5.1. Análise das Alternativas e Tipos de Solução

A necessidade pública identificada é a prestação contínua dos serviços de limpeza urbana, coleta e transporte de resíduos sólidos, visando o asseio e a saúde pública (conforme Item 1).

Foram analisadas as seguintes soluções para a execução dos serviços:

Alternativa	Descrição	Análise da Viabilidade Técnica e Econômica	Posicionamento
A) Execução Direta (Mão de Obra Própria)	Realização de todos os serviços por meio de servidores públicos e frota municipal.	Inviabilidade Técnica e Econômica: O município não possui corpo técnico, frota e equipamentos especializados suficientes para atender a demanda de coleta, varrição e capina em regime contínuo (Art. 18, § 1º, IV – Estimativas de Quantidades). A aquisição de frota, contratação e capacitação de pessoal exigiria investimento inicial elevado e manutenção de custos fixos que não seriam compatíveis com a capacidade orçamentária	Rejeitada



B) Contratação de Serviços Especializados (Terceirização)	Contratação de empresa especializada para realizar todos os serviços em regime de dedicação exclusiva de mão de obra e frota.	Viabilidade Técnica e Econômica: Permite a rápida mobilização de frota específica (caminhões compactadores e veículos basculante) e de mão de obra especializada em conformidade com a legislação (segurança e meio ambiente). Possibilita a diluição de riscos e custos operacionais, garantindo a continuidade e a qualidade do serviço.	Adotada
---	---	--	---------

5.2. Justificativa da Solução Escolhida (Contratação de Serviços)

A solução de contratação de empresa especializada por meio de licitação é a mais vantajosa técnica e economicamente, pois transfere o risco operacional, a gestão de ativos (frota e equipamentos) e a responsabilidade técnica especializada para o setor privado.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Este serviço consiste na coleta e transporte de resíduos de edifícios, residências, estabelecimentos comerciais e de pequenas indústrias (resíduos industriais inertes). Resíduos industriais inertes são os que não apresentam perigo a saúde e admitem coleta, transporte e destinação similar a dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais. A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) classifica estes como classe II A.

Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e mascaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como coletes ou tiras refletivas aos coletores.

A operação de coleta será executada por 03 equipes, assim distribuídas:

- 1º turno: 02 equipes;
- 2º turno: 01 equipe.

Total operacional: 03 motoristas e 04 garis coletores.”

A distribuição da mão de obra é da seguinte forma:

- 1º turno:
 - o 2 motoristas
 - o 3 gari coletores

OBS: a formação da equipe é de escolha da contratada

- 2º turno:
 - o 1 motorista
 - o 1 gari coletor



O primeiro turno compreende o período diurno das 06 às 17 horas, e, o segundo turno tem início às 18 com término 22 horas, eliminando, assim, a necessidade de adicional noturno.

Os resíduos sólidos (lixo), para efeito de coleta e transporte pela contratada, é todo e qualquer resíduo ou detrito sólido, apresentando regularmente ou expressamente para coleta e transporte desde que caiba em sacos plásticos e em recipientes com alças e com capacidade de até 100 (cem) litros.

A contratada caberá coletar os seguintes resíduos sólidos:

- Resíduos sólidos domiciliares;
- Resíduos originários de restaurantes, bares, hotéis, mercados, recintos de exposição, parques municipais, estabelecimentos públicos em geral, estabelecimentos comerciais e industriais, desde que contidos em recipiente de até 100 (cem) litros;
- Resíduos sólidos originários de feiras livres e mercados;
- Demais resíduos sólidos indicados pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos sólidos regularmente descartados pela população, para efeito de remoção obrigatória, terra, areia, restos de móveis, colchões e seus similares, entulhos de obras públicas ou particulares, e resíduos comerciais e industriais que excederem a 25 (vinte e cinco) litros/dia por estabelecimento.

As caçambas coletoras serão do tipo compactadora para recolhimento de resíduos sólidos, com capacidade adequada ao chassi. Deverão ser fechadas para evitar o despejo de resíduos nas vias públicas, serem providas de sistema de descarga automática, altura da praça de descarga de no máximo 01 (um) metro de altura do chão, sem necessidade de mão-de-obra para seu esvaziamento e serem dotadas de suporte para pá e vassoura, que constituem equipamento obrigatório.

O coletor deverá apanhar os vasilhames com precaução, esvaziá-los com cuidado, de maneira a evitar queda de lixo e chorume, nas vias públicas. Os coletores deverão esvaziar o recipiente completamente, evitando danificá-los. Os resíduos que tiverem caído durante a coleta, deverão ser varridos e recolhidos com pá ou outro sistema apropriado. Será proibido transferir o conteúdo de um recipiente para outro. O vasilhame vazio deverá ser recolocado, onde se encontrava, de pé. Todas essas operações deverão ser executadas sem danificar o recipiente e o meio ambiente.

A coleta deverá ser executada em todas as vias públicas, abertas à circulação, situados no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de coleta domiciliar, comercial de pequeno volume e das feiras livres deverão ser realizados de segunda a sábado, inclusive em feriados, em periodicidades e turnos de acordo com os roteiros.

A contratada deverá realizar as operações de descarga dos resíduos coletados nos caminhões coletores compactadores no local do despejo, sendo que a distância máxima, de um ponto médio da cidade, até o local de descarga é de 2,8 km, a qual deverá ser considerada pela contratada na estimativa mensal de quilômetros percorridos para descarga dos resíduos sólidos, levando também em consideração o número de caminhões coletores compactadores e o número de viagens até o aterro sanitário.

O horário e cronograma de coleta deverão ser elaborados em consonância



com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração e amplamente divulgado à população, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente, manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os veículos e equipamentos destinados à coleta de lixo domiciliar, comercial e industrial inerte.

Para a execução completa do serviço conforme as frequências apresentadas na planilha de execução, será necessário 3 (três) caminhões coletores compactador (CCC), sendo 02 (dois) trabalhando no turno diurno e 01 (um) trabalhando no turno noturno. Sendo todos com capacidade nominal mínima de 12 m³.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO COLETA RSU		
EXTENSÃO A PERCORRER MENSAL (KM) SERVIÇOS DE COLETA	2.259,74	
EXTENSÃO A PERCORRER MENSAL (KM)	2.259,74	
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25	
EXTENSÃO MÉDIA PERCORRIDA POR TURNO (EXTENSÃO MENSAL / QUANTIDADE DE DIAS TRABALHO MÊS)	29,83	
CALCULO DA MASSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
POPULAÇÃO ESTIMADA IBGE 2024	20.132,00	
POPULAÇÃO FLUTUANTE ESTIMADA	0,00	
POPULAÇÃO A ATENDER	20.132,00	
ÍNDICE DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS (KG/HAB.DIA)	0,500000	
TOTAL DE RESÍDUOS GERADOS POR DIA (KG)	10.066,00	
TOTAL DE RESÍDUOS GERADOS POR MÊS (KG)	301.980,00	
TOTAL DE RESÍDUOS GERADOS POR MÊS (T)	301,98	
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25	
RESÍDUOS COLETADOS POR DIA (T/DIA)	11,96	
TURNOS	1º TURNO	2º TURNO
RESÍDUOS COLETADOS POR TURNO	75%	25%
RESÍDUOS COLETADOS POR TURNO (T/TURNO)	8,97	2,99
C = CAPACIDADE EFETIVA DO VEÍCULO DE COLETA, EM TONELADA		
P = PESO ESPECÍFICO APARENTE DOS RESÍDUOS A SEREM COLETADOS (TON/M³), DA ORDEM DE 0,2 A 0,3 TON/M³; (ADOTADO 0,25TON/M³ CONF. INST. NORMATIVA IN – TCMGO Nº 0009/2023)	0,25	0,25
IC = ÍNDICE DE COMPACTAÇÃO DO EQUIPAMENTO, USUALMENTE IGUAL A 3 PARA COMPACTADORES	3,00	3,00



E 1 PARA CAÇAMBA; (ADOTADO 3 CONFORME IN – TCMGO Nº 0009/2023)		
V = VOLUME NOMINAL MÍNIMO DO RESERVATÓRIO DE CARGA, EM M³	12,00	12,00
C = CAPACIDADE EFETIVA DO VEÍCULO DE COLETA, EM TONELADA	6,30	6,30
C = CAPACIDADE EFETIVA DO VEÍCULO DE COLETA, EM TONELADA		
7 = O NÚMERO DE DIAS DA SEMANA;	7,00	7,00
NC = O NÚMERO DE DIAS EFETIVAMENTE COLETADOS NA SEMANA	6,00	6,00
FF = FATOR FREQUÊNCIA	1,17	1,17
NF = QUANTIDADE TOTAL DE VEÍCULOS NECESSÁRIA		
QS = QUANTIDADE DE RESÍDUOS DIÁRIA A SER COLETADA EM TONELADA, OBTIDA A PARTIR DO PROC IBR RSU 001-2017 – QUANTITATIVO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES GERADOS	8,97	2,99
NV = NÚMERO TOTAL DE VIAGENS REALIZADAS POR DIA, POR CAMINHÃO (SOMATÓRIO DE VIAGENS DOS TURNOS EM UM DIA)	1,00	1,00
C = CAPACIDADE EFETIVA DO VEÍCULO DE COLETA, EM TONELADA	6,30	6,30
FF = FATOR FREQUÊNCIA	1,17	1,17
NF = QUANTIDADE TOTAL DE VEÍCULOS NECESSÁRIA	1,66	0,55
NF = QUANTIDADE TOTAL DE VEÍCULOS ADOTADA	2,00	1,00
NÚMERO DE EQUIPES DE COLETA		
QS = QUANTIDADE DE RESÍDUOS DIÁRIA A SER COLETADA EM TONELADA, OBTIDA A PARTIR DO PROC IBR RSU 001-2017 – QUANTITATIVO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES GERADOS	8,97	2,99
RENDIMENTO DIÁRIO DO COLETOR	4,00	4,00
NUMERO DE GARI COLETOR NECESSARIO	2,24	0,75
NUMERO DE GARI COLETOR ADOTADO (NUMERO DE GARI COLETOR NECESSARIO X TURNOS)	3,00	2,00



6.2. VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS

Este serviço consiste na operação de recolhimento de todos os detritos depositados nas vias públicas (notadamente em suas sarjetas), excluindo terra em excesso, pedras, ou seja, resíduos que venham ocasionar o rompimento dos sacos plásticos. São papéis, ciscos, folhas de árvores, cascas de frutas, invólucros de pequeno porte, tampas de garrafas, tocos de cigarros, etc.

Consiste na operação de varrer, amontoar, recolher e ensacar os resíduos existentes nas vias, nos dois lados, inclusive junto aos canteiros centrais, no caso de avenidas.

Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e máscaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como coletes ou tiras refletivas aos varredores.

Cada equipe de varrição será composta de 2 (dois) garis varredores e 1 (um) gari carrinheiro.

Os resíduos sólidos (detritos), para efeito de varrição pela contratada, são todos e quaisquer resíduos ou detritos sólidos de pequeno porte depositados nas vias públicas, desde que possam ser recolhidos manualmente e ensacados em sacos plásticos de até 100 (cem) litros.

A contratada caberá varrer os seguintes resíduos sólidos:

- Detritos domiciliares e comerciais dispersos nas vias;
- Resíduos originários de parques municipais, praças e logradouros públicos em geral;
- Resíduos sólidos originários de feiras livres e mercados;
- Demais resíduos sólidos indicados pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos para varrição regular, terra em excesso, pedras, entulhos de obras públicas ou particulares, e resíduos comerciais ou industriais que excederem o porte manual ou que exijam equipamentos pesados.

Os equipamentos para varrição serão do tipo manual, incluindo vassouras, vassourinhas, pás, carrinhos lutocar e sacos plásticos. Deverão ser providos de sistemas de recolhimento que evitem dispersão de resíduos nas vias públicas, e serem dotados de suporte para ferramentas adicionais, que constituem equipamento obrigatório.

O varredor deverá manusear as ferramentas com precaução, varrendo e amontoando os detritos de maneira a evitar dispersão nas vias públicas. Os varredores deverão recolher completamente os resíduos, evitando danificá-los ou espalhá-los. Os resíduos que tiverem sido dispersos durante a varrição deverão ser recolhidos com pá ou outro sistema apropriado. Será proibido transferir o conteúdo de um amontoado para outro. Os sacos plásticos cheios deverão ser posicionados em pontos de coleta pré-definidos, de forma organizada, recolhido e transportado para o



destino apropriado no mesmo dia em que realizou a varrição. Todas essas operações deverão ser executadas sem danificar as vias ou equipamentos.

A varrição deverá ser executada em todas as vias públicas, abertas à circulação, situadas no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de varrição manual deverão ser realizados de segunda a sexta, em periodicidades e turnos de acordo com o cronograma elaborado em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba e amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais.

A contratada deverá realizar as operações de ensacamento e posicionamento dos resíduos varridos para posterior coleta, considerando a quilometragem mensal estimada de 1.236,96 km de eixo de vias, 2.473,92km de sarjeta, levando também em consideração o número de equipes e a frequência diária ou alternada.

O horário e cronograma de varrição deverão ser elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração e amplamente divulgado à população, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os equipamentos destinados à varrição manual, como carrinhos lutocar e ferramentas manuais.

Para a execução completa do serviço conforme as frequências apresentadas na planilha acima, será necessário 9 (nove) carrinhos lutocar. Todos com capacidade adequada para o recolhimento diário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO VARRIÇÃO MANUAL	
MANUAL	
EXTENSÃO TOTAL DE VIAS PAVIMENTADAS A VARRER (JÁ CONSIDERANDO FREQUÊNCIA DE TRABALHO)	1.236.963,52
DIMENSIONAMENTO EQUIPE VARRIÇÃO MANUAL	
EXTENSÃO A VARRER MENSAL EIXO VIA (M)	1.236.963,52
EXTENSÃO A VARRER MENSAL EIXO VIA (KM)	1.236,96
EXTENSÃO A VARRER MENSAL SARJETA (M)	2.473.927,03
EXTENSÃO A VARRER MENSAL (KM)	2.473,93
RENDIMENTO MÉDIO POR GARI (KM/DIA SARJETA)	4,00
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25
RENDIMENTO MÉDIO POR GARI (KM/MÊS) - (RENDIMENTO DIÁRIO X DIAS TRABALHADOS)	101,00
QUANTIDADE DE GARI NECESSÁRIA (EXTENSÃO A VARRER / RENDIMENTO MÉDIO MENSAL)	24,49
QUANTIDADE DE GARI VARREDOR POR EQUIPE	2,00
QUANTIDADE DE GARI CARRINHEIRO POR EQUIPE	1,00



QUANTIDADE DE PESSOAS POR EQUIPE	3,00
QUANTIDADE DE EQUIPES NECESSÁRIAS (QUANTIDADE DE GARI NECESSÁRIA / QUANTIDADE DE PESSOAS POR EQUIPE)	8,16
QUANTIDADE DE EQUIPES ADOTADA (QUANTIDADE DE EQUIPE NECESSÁRIA ARREDONDADA PARA O PRÓXIMO NÚMERO INTEIRO)	9,00
QUANTIDADE DE GARI VARREDOR ADOTADO	18,00
QUANTIDADE DE GARI CARRINHEIRO ADOTADO	9,00
QUANTIDADE TOTAL DE GARIS ADOTADO (GARI VARREDOR + GARI CARRINHEIRO)	27,00

6.3. PODA E ROÇAGEM DE PRAÇAS, CANTEIROS E ÁREAS VERDES

Este serviço consiste na operação de corte e remoção de excesso de vegetação em praças, canteiros centrais, áreas verdes, parques pátios de prédios públicos e outros espaços pertencentes ao governo municipal, incluindo poda de árvores e roçagem de grama ou arbustos, para manter o aspecto controlado e estético dos logradouros públicos do Município de Rubiataba.

Após a operação de podar galhos excessivos de árvores, roçar vegetação rasteira, amontoar os resíduos vegetais, deverá recolhê-los, ensacá-los e transportá-los para descarte em local apropriado, no mesmo dia em que ocorrer a poda ou no máximo no dia posterior.

Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e máscaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como aventais de couro, protetores solares e coletes refletivos.

Cada equipe de poda e roçagem será composta de 7 (sete) roçadores e 4 (quatro) auxiliares de serviços gerais.

Os resíduos vegetais, para efeito de poda e roçagem pela contratada, são todos e quaisquer galhos, folhas, grama e outras vegetações constituídas de plantas não cultivadas, de porte médio, sem qualquer serventia, incluindo arbustos removidos, desde que possam ser recolhidos manualmente ou com equipamentos. Ensacados em sacos plásticos de até 100 (cem) litros e transportados em veículos apropriados, no mesmo dia em que ocorrer a poda ou no máximo no dia posterior.

A contratada caberá podar e roçar os seguintes resíduos vegetais:

- Vegetação excessiva em praças e canteiros centrais;
- Galhos e folhas de árvores em logradouros públicos;
- Grama e arbustos em parques municipais e áreas verdes;
- Demais vegetações indicadas pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos para poda e roçagem regular, remoção ou supressão de árvores, entulhos misturados ou vegetação em propriedades privadas.

Os equipamentos para poda e roçagem serão do tipo mecânico e manual, incluindo roçadeiras costais, tesouras de poda, enxadas, rastelos e sacos plásticos. Deverão ser providos de sistemas de proteção, como telas de nylon para evitar



projeção de detritos, e serem dotados de suporte para ferramentas adicionais, que constituem equipamento obrigatório.

O roçador ou podador deverá manusear as ferramentas com precaução, cortando a vegetação de maneira a evitar danos a estruturas públicas ou dispersão de resíduos. Os operadores deverão recolher completamente os resíduos vegetais, evitando deixá-los espalhados. Os resíduos que tiverem sido projetados durante a roçagem deverão ser recolhidos com rastelo ou outro sistema apropriado. Será proibido deixar resíduos acumulados sem ensacamento. Os sacos ou amontoados deverão ser posicionados em pontos de coleta pré-definidos, de forma organizada, recolhido e descartado em local apropriado, no mesmo dia em que ocorrer a roçagem ou no máximo no dia posterior. Todas essas operações deverão ser executadas sem danificar as plantas remanescentes ou equipamentos.

A poda e roçagem deverão ser executadas em todas as praças, canteiros e áreas verdes públicas no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de poda e roçagem deverão ser realizados de segunda a sexta-feira, respeitando os feriados, em periodicidades e turnos de acordo com o cronograma elaborado em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba. Sendo que a poda deve ser programada e realizada de forma geral seguindo o ciclo de estações seca e chuvosa, já a roçagem segue com maior rigor o ciclo de estação chuvosa.

A contratada deverá realizar as operações de recolhimento e transporte dos resíduos vegetais para o local de descarte, considerando a área mensal estimada de 126.034,57 m², levando também em consideração o número de equipes e a frequência mensal.

O horário e cronograma de poda e roçagem deverão ser elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os equipamentos destinados à poda e roçagem, como roçadeiras costais, trator cortador de grama e outros equipamentos que venham contribuir com a eficácia dos serviços em comento.

Para a execução completa do serviço será necessário 6 (seis) roçadeiras costais e 1 (um) trator cortador de grama. Todos com capacidade adequada para o corte mensal.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO EQUIPE ROÇAGEM
ROÇADEIRA COSTAL



ÁREA DE ROÇAGEM MANUAL ANUAL (M²)	1.512.414,84
ÁREA APROXIMADA DE ROÇAGEM MANUAL POR MÊS (M²)	126.034,57
ROÇAGEM COM CEIFADEIRA COSTAL POR MÊS (M²)	126.034,57
RENDIMENTO MÉDIO POR ROÇADEIRA COSTAL (M²/DIA)	800,00
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25
RENDIMENTO MÉDIO POR ROÇADOR (M²/MÊS) - (RENDIMENTO DIÁRIO X DIAS TRABALHADOS)	20.200,00
QUANTIDADE DE ROÇADOR NECESSÁRIA (ÁREA A ROÇAR/ RENDIMENTO MÉDIO MENSAL)	6,24
QUANTIDADE DE ROÇADOR ADOTADO	7,00
QUANTIDADE DE AJUDANTE ADOTADO	4,00

6.4. PINTURA DE MEIO-FIO

Este serviço consiste na operação de aplicação de pintura em meios-fios de vias públicas, para melhorar a visibilidade, estética e sinalização das ruas e avenidas. Consiste na operação de preparar a superfície, aplicar solução de cal hidratada ou tinta apropriada, e finalizar a pintura nas faces laterais e superiores dos meios-fios.

Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e máscaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como coletes refletivos.

Cada equipe de pintura será composta de 7 (sete) auxiliares de serviços gerais.

Os materiais para pintura, para efeito de aplicação pela contratada, incluem solução de cal hidratada em água com fixador, ou tinta equivalente, aplicados em superfícies limpas de meios-fios.

A contratada caberá pintar os seguintes meios-fios:

- Meios-fios em ruas e avenidas urbanas;
- Meios-fios em canteiros centrais e praças;
- Meios-fios em parques municipais e demais logradouros públicos;
- Demais meios-fios indicados pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de pintura regular, aplicação em superfícies danificadas sem reparo prévio ou em propriedades privadas.

Os equipamentos para pintura serão do tipo manual ou mecânico, incluindo pincéis, rolos, máquinas de pintura e substâncias fixadoras. Deverão ser providos de sistemas para evitar derramamento de tinta nas vias públicas, e serem dotados de suporte para ferramentas adicionais, que constituem equipamento obrigatório.

O pintor deverá preparar a superfície com precaução, aplicando a tinta de maneira uniforme para evitar gotejamento ou manchas nas vias públicas. Os operadores deverão cobrir completamente as superfícies, evitando danificá-las. A tinta que tiver derramado durante a pintura deverá ser limpa imediatamente. Será proibido aplicar tinta em áreas não designadas. As áreas pintadas deverão ser sinalizadas temporariamente para secagem. Todas essas operações deverão ser executadas

sem danificar as vias ou equipamentos.

A pintura deverá ser executada em todas as vias públicas com meios-fios, no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de pintura de meio-fio deverão ser realizados de segunda a sexta, respeitando os, em periodicidades e turnos de acordo com os roteiros.

A contratada deverá realizar as operações de preparação e aplicação da pintura, considerando o comprimento mensal estimado de 39.556,33 metros, 474.676,00 metros anual, levando também em consideração o número de equipes e a frequência mensal.

O horário e cronograma de pintura de meio-fio deverão ser elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os equipamentos destinados à pintura de meio-fio.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO	
DIMENSIONAMENTO EQUIPE	
EXTENSÃO SARJETA ANUAL (M)	474.676,00
EXTENSÃO À ATENDER POR MÊS	39.556,33
RENDIMENTO MÉDIO POR PINTOR (M/DIA)	250,00
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25
RENDIMENTO MÉDIO POR PINTOR (M/MÊS) - (RENDIMENTO DIÁRIO X DIAS TRABALHADOS)	6.312,50
QUANTIDADE DE PINTOR NECESSÁRIA (EXTENSÃO A PINTAR/ RENDIMENTO MÉDIO MENSAL)	6,27
QUANTIDADE DE PINTOR ADOTADO	7,00
CONSUMO DE CAL POR METRO LINEAR DE SARJETA (KG)	0,09
CONSUMO MENSAL DE CAL (KG)	3.560,07

6.5. COLETA DE SALDO DE VARRIÇÃO E JARDINAGEM

Este serviço consiste na operação de coleta e transporte de resíduos restantes da varrição, poda, roçagem e jardinagem, incluindo galhos, folhas e detritos vegetais ou de limpeza acumulados.

Consiste na operação de recolher, carregar e transportar esses resíduos para o local de descarte apropriado, no mesmo dia da realização do serviço ou no máximo no dia posterior, evitando que os resíduos permaneçam no local por mais de 01 (um) dia.



Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e máscaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como coletes ou tiras refletivas aos coletores.

Cada equipe de coleta será composta de 2 (dois) garis coletores e 1 (um) motorista de caminhão.

Os resíduos sólidos (saldos), para efeito de coleta e transporte pela contratada, são todos e quaisquer resíduos vegetais resultantes de poda, roçagem e de varrição, decorrente da limpeza executada pela própria empresa, desde que caibam em sacos plásticos ou em recipientes com alças e com capacidade de até 100 (cem) litros.

A contratada caberá coletar os seguintes resíduos sólidos:

- Saldos de varrição domiciliar e vias públicas;
- Resíduos de poda, incluindo galhos e folhas;
- Resíduos originários de roçagem de logradouros públicos;
- Demais resíduos indicados pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos para coleta de saldo regular, entulhos de obras públicas ou particulares e resíduos comerciais.

Os veículos para coleta serão do tipo carga seca, com capacidade adequada. Deverão ser fechados para evitar o despejo de resíduos nas vias públicas, serem providos de sistema de descarga automática, e serem dotados de suporte para pá e vassoura, que constituem equipamento obrigatório.

O coletor deverá apanhar os resíduos com precaução, carregá-los com cuidado, de maneira a evitar queda nas vias públicas. Os coletores deverão esvaziar os amontoados completamente, evitando danificá-los. Os resíduos que tiverem caído durante a coleta deverão ser varridos e recolhidos com pá ou outro sistema apropriado. Será proibido transferir o conteúdo de um veículo para outro. Os resíduos carregados deverão ser transportados de forma segura. Todas essas operações deverão ser executadas sem danificar os equipamentos.

A coleta deverá ser executada em todas as vias públicas, praças e canteiros onde houver saldo de varrição ou jardinagem, no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de coleta de saldo deverão ser realizados de segunda a sexta, respeitando os feriados, em periodicidades e turnos de acordo com horário e cronograma, elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba.

A contratada deverá realizar as operações de descarga dos resíduos coletados nos veículos basculantes no local do despejo apropriado, sendo que a distância máxima, de um ponto médio da cidade, até o local de descarga é de 2,8 km, a qual deverá ser considerada pela contratada na estimativa mensal de toneladas transportadas de 108,59 toneladas/mês.

O horário e cronograma de coleta de varrição e jardinagem deverão ser elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os veículos e equipamentos destinados à coleta de saldo de varrição e jardinagem.



Para a execução completa do serviço será necessário, no mínimo 01 (um) caminhão com carroceria carga seca, com capacidade nominal adequada para o transporte do volume mensal.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO SERVIÇO DE ROÇAGEM			
ROÇAGEM MANUAL			
LOCAL	ÁREA (m²)	FREQUENCIA ANUAL	ÁREA CONSIDERADA ANUAL
ÁREA VERDE VANDERLANDIA	3.374,00	4	13.496
ÁREA VERDE CRUZEIRO	3.200,00	4	12.800
ÁREA VERDE GOIATABA	4.168,00	4	16.672
APM 01	3.762,00	4	15.048
RESIDENCIAL BIANGULO: APM 01	18.793,00	4	75.172
RESIDENCIAL BIANGULO: APM 02	2.810,00	4	11.240
RESIDENCIAL ELDORADO: APM 01	4.175,00	4	16.700
RESIDENCIAL ELDORADO: APM 02	10.686,00	4	42.744
RESIDENCIAL ELDORADO: APM 03	11.615,00	4	46.460
RESIDENCIAL ELDORADO: ÁREA VERDE	12.806,00	4	51.224
SETOR BOUNGAVILLE: ÁREA INSTITUCIONAL	6.130,20	4	24.521
SETOR BOUNGAVILLE: ÁREA VERDE	5.132,00	4	20.528
SETOR BOUNGAVILLE: APM 03	5.473,19	4	21.893
SETOR ALFA VILLE: AREA VERDE 01	1.424,30	4	5.697
SETOR ALFA VILLE: AREA VERDE 02	1.346,60	4	5.386
SETOR ALFA VILLE: AREA VERDE 03	2.268,77	4	9.075
SETOR ALFA VILLE: APM 01	923,60	4	3.694
SETOR ALFA VILLE: APM 02	6.706,74	4	26.827
SETOR JARDINS: APM 1	6.933,70	4	27.735
SETOR JARDINS: APM 2	6.875,50	4	27.502
SETOR JARDINS: APM 3	3.442,77	4	13.771
SETOR JARDINS: ÁREA VERDE	9.408,70	4	37.635
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: APM 01	3.762,11	4	15.048
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: APM 02	2.578,10	4	10.312
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: APM 03	14.110,57	4	56.442
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: APM 04	4.498,76	4	17.995
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: APM 05	2.190,80	4	8.763
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: ÁREA VERDE 01	9.047,44	4	36.190
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: ÁREA VERDE 02	4.580,02	4	18.320
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: ÁREA VERDE 03	9.705,14	4	38.821
RESIDENCIAL BEM-TE-VI: ÁREA VERDE 04	3.887,35	4	15.549
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 01	3.839,00	4	15.356
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 02	2.498,00	4	9.992
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 03	762,00	4	3.048
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 04	5.244,00	4	20.976



SETOR BELA VISTA: PRAÇA 05	2.210,00	4	8.840
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 06	5.961,00	4	23.844
SETOR BELA VISTA: PRAÇA 07	2.443,00	4	9.772
CENTRO: PRAÇA DAS PALMEIRAS	4.286,00	4	17.144
CENTRO: PRAÇA BREJAÚBA	13.375,00	4	53.500
CENTRO: PRAÇA JERIBA	2.568,00	4	10.272
SETOR RUBIATABINHA: PRAÇA FLAMBOYANT	2.213,00	4	8.852
JARDIM DAS ACACIAS: APM 01	415,00	4	1.660
JARDIM DAS ACACIAS: APM 03	5.065,85	4	20.263
JARDIM DAS ACACIAS: APM 04	6.727,03	4	26.908
JARDIM DAS ACACIAS: APM 05	4.032,93	4	16.132
JARDIM DAS ACACIAS: APM 06	123,24	4	493
ÁREA VERDE 1	5.967,38	4	23.870
ÁREA VERDE 2	7.867,67	4	31.471
APM 01	9.753,97	4	39.016
APM 02	8.630,80	4	34.523
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA VERDE 01	3.920,93	4	15.684
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA VERDE 02	3.143,55	4	12.574
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA INSTITUCIONAL 01	1.727,42	4	6.910
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA INSTITUCIONAL 02	973,17	4	3.893
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA INSTITUCIONAL 03	1.924,23	4	7.697
RESIDENCIAL CANÃA: ÁREA INSTITUCIONAL 04	9.895,18	4	39.581
CEMITÉRIO	76.721,00	4	306.884
Área total	378.104		1.512.415
DIMENSIONAMENTO EQUIPE			
ROÇADEIRA COSTAL			
ÁREA DE ROÇAGEM MANUAL ANUAL (M²)			1.512.414,84
ÁREA APROXIMADA DE ROÇAGEM MANUAL POR MÊS (M²)			126.034,57
ROÇAGEM COM CEIFADEIRA COSTAL POR MÊS (M²)			126.034,57
RENDIMENTO MÉDIO POR ROÇADEIRA COSTAL (M²/DIA)			800,00
DIAS TRABALHADOS MÊS			25,25
RENDIMENTO MÉDIO POR ROÇADOR (M²/MÊS) - (RENDIMENTO DIÁRIO X DIAS TRABALHADOS)			20.200,00
QUANTIDADE DE ROÇADOR NECESSÁRIA (ÁREA A ROÇAR/RENDIMENTO MÉDIO MENSAL)			6,24
QUANTIDADE DE ROÇADOR ADOTADO			7,00
QUANTIDADE DE AJUDANTE ADOTADO			4,00

6.6. CAPINA DE SARJETA

Este serviço consiste na operação de remoção de vegetação indesejada, como mato, capim e ervas-daninhas, das sarjetas e guias de vias públicas, para manter o fluxo de água e o aspecto limpo dos logradouros e na operação de capinar, raspar, recolher e ensacar os resíduos vegetais removidos das sarjetas.

Neste serviço, o pessoal deverá trajar uniforme completo, inclusive calçados adequados, capas, luvas, bonés e máscaras respiratórias. Devem-se prever equipamentos individuais de segurança tais como protetores solares.



Cada equipe de capina será composta de 10 (dez) auxiliares de serviços gerais.

Os resíduos vegetais, para efeito de capina pela contratada, são todos e quaisquer mato, capim ou ervas removíveis, desde que possam ser recolhidos, ensacados em sacos plásticos de até 100 (cem) litros e descartados em local apropriado no mesmo dia da capina.

A contratada caberá capinar as seguintes sarjetas:

- Sarjetas em vias domiciliares e comerciais;
- Sarjetas em avenidas e canteiros centrais;
- Sarjetas em parques municipais e demais logradouros públicos;
- Demais sarjetas indicadas pela Administração Municipal.

Não estão compreendidos na conceituação de capina regular, remoção de entulhos misturados ou vegetação em propriedades privadas.

Os equipamentos para capina serão do tipo manual, incluindo enxadas, rastelos, pás e sacos plásticos. Deverão ser providos de sistemas para evitar dispersão de resíduos nas vias públicas, e serem dotados de suporte para ferramentas adicionais, que constituem equipamento obrigatório.

O capinador deverá manusear as ferramentas com precaução, removendo a vegetação de maneira a evitar danos às sarjetas. Os operadores deverão recolher completamente os resíduos, evitando deixá-los espalhados. Os resíduos que tiverem sido dispersos durante a capina deverão ser recolhidos com rastelo ou outro sistema apropriado. Será proibido deixar resíduos acumulados sem ensacamento. Os sacos cheios deverão ser posicionados em pontos de coleta pré-definidos, de forma organizada e descartado em local apropriado, no mesmo dia em que ocorrer a capina ou no máximo no dia posterior. Todas essas operações deverão ser executadas sem danificar as vias ou equipamentos.

A capina deverá ser executada em todas as sarjetas de vias públicas, no perímetro urbano do município e nos distritos. Os serviços de capina de sarjeta deverão ser realizados de segunda a sexta, respeitando os feriados, em periodicidades e turnos de acordo com o cronograma de capina elaborado em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba.

A contratada deverá realizar as operações de recolhimento dos resíduos capinados, considerando a área mensal estimada de 50.395,60 m², levando também em consideração o número de equipes e a frequência mensal e segue com maior rigor o ciclo de estação chuvosa.

O horário e cronograma de capina e raspagem de sarjeta deverão ser elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, amplamente divulgado à população, pelos meios de comunicação existentes no Município e mídias digitais. Rigorosamente obedecido, sob pena da imposição das multas enumeradas no Edital. Qualquer alteração deverá ser precedida de comunicação à Administração, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, correndo por conta da contratada os encargos daí resultantes.

A contratada deverá obrigatoriamente manter em perfeitas condições de funcionamento, conservação e operação, os equipamentos destinados à capina de



sarjeta.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA o abastecimento e manutenção dos equipamentos usados na execução das tarefas diárias.

DIMENSIONAMENTO CAPINA E RASPAGEM DE SARJETA	
ÁREA TOTAL ESTIMADA ANUAL	604.747,20
ÁREA TOTAL	604.747,20
ÁREA APROXIMADA DE CAPINA POR MÊS (M²)	50.395,60
RENDIMENTO MÉDIO POR AJUDANTE (M²/DIA)	200,00
DIAS TRABALHADOS MÊS	25,25
RENDIMENTO MÉDIO POR AJUDANTE (M²/MÊS) - (RENDIMENTO DIÁRIO X DIAS TRABALHADOS)	5.050,00
QUANTIDADE DE AJUDANTE NECESSÁRIA (ÁREA A CAPINAR/ RENDIMENTO MÉDIO MENSAL)	9,98
QUANTIDADE DE AJUDANTE ADOTADO	10,00

7. ESTIMATIVA DO VALOR

RESUMO SERVIÇOS Novembro/2025						
DESCRIÇÃO	UNID	QUANT /MÊS	QUANT/ANO	PREÇO UNIT (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	PREÇO GLOBAL (R\$)
COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES	TON/MÊS	301,98	3.623,76	R\$ 276,3805	R\$ 83.461,3700	R\$ 1.001.536,6000
VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (eixo)	KM/MÊS	1.236,96	14.843,56	R\$ 143,7074	R\$ 177.760,8100	R\$ 2.133.129,7300
PODA E ROÇAGEM DE PRAÇAS E CANTEIROS	M²/MÊS	126.034,57	1.512.414,84	R\$ 0,6178	R\$ 77.868,9700	R\$ 934.369,8900
PINTURA DE MEIO FIO	M/MÊS	39.556,33	474.676,00	R\$ 1,4109	R\$ 55.811,9800	R\$ 669.720,3700
COLETA DE SALDO DE VARRIÇÃO E JARDINAGEM	TON/MÊS	108,59	1.303,08	R\$ 353,2974	R\$ 38.364,5600	R\$ 460.374,7800
CAPINA DE SARJETA	M²/MÊS	50.395,60	604.747,20	R\$ 1,3052	R\$ 65.776,7100	R\$ 789.316,0500
TOTAL					R\$ 499.044,40	R\$ 5.988.447,42

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ART. 18, § 1º, VII)

A solução proposta contempla a contratação de empresa especializada para a execução de serviços públicos de limpeza urbana, gestão de resíduos sólidos e serviços de urbanização em todo o território do município, pelo prazo de 12 (doze) meses.

8.1. Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares

A solução técnica adotada prioriza a eficiência e a mitigação de impactos ambientais.

Frota: Utilização de Caminhões Coletores Compactadores (CCC) com capacidade mínima de 12 m³, devendo obrigatoriamente atender ao padrão de emissão de poluentes PROCONVE Euro 5/P7 ou superior, conforme o Art. 45 da Lei nº 14.133/2021, visando a minimização da poluição atmosférica.

Logística e Turnos: Operação em dois turnos (ambos em período diurno),



conforme dimensionamento do Item 5.1, garantindo a cobertura total das rotas e evitando o tráfego pesado de coleta em horários de pico.

Manutenção e Assistência Técnica: A Contratada será responsável pela manutenção preventiva, corretiva e pela assistência técnica integral de toda a frota e equipamentos utilizados. Deverá comprovar a manutenção de um plano de manutenção e frota de retaguarda, para garantir que o serviço não seja interrompido por falha mecânica.

8.2. Varrição, Capina, Poda, Roçagem e Pintura

Estes serviços serão executados por equipes especializadas, dimensionadas conforme o Item 5, priorizando a segurança dos trabalhadores e a rapidez na execução.

Poda e Roçagem: Utilização de roçadeiras costais e trator cortador de grama, com a obrigação de realizar o recolhimento e o transporte dos resíduos vegetais no mesmo dia da geração ou no máximo no dia posterior (Item 5.3), a fim de evitar acúmulo e contaminação.

Materiais: Para a Pintura de Meio-Fio (Item 5.4), deverá ser priorizada a utilização de insumos (cal hidratada ou tinta) com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) e que possuam certificação de sustentabilidade ou baixo impacto ambiental, em conformidade com o Art. 45 da Lei nº 14.133/2021.

Manutenção e Assistência Técnica de Equipamentos: A Contratada deverá fornecer e manter em perfeito estado de funcionamento todos os equipamentos manuais e motorizados, incluindo a assistência técnica e o fornecimento de peças de reposição sem ônus adicional para a Administração.

8.3. Gestão e Fiscalização

A solução prevê a implementação de um sistema de gestão integrada, por meio de:

Emissão de Ordem de Serviço (OS) pela fiscalização para o início e o aceite



de cada serviço (Art. 8º).

Utilização de Tecnologia de Informação (TI), como rastreamento veicular e aplicativo de registro fotográfico, para comprovação da execução das rotas de coleta e da conclusão dos serviços de varrição e capina.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

Em observância aos princípios da economicidade, da eficiência e da razoabilidade, bem como à disciplina do Art. 40, § 3º, e Art. 47, II, da Lei nº 14.133/2021, a contratação dos serviços de limpeza urbana, gestão de resíduos e urbanização será realizada por meio de Lote Único, afastando-se a regra do parcelamento obrigatório.

O agrupamento dos serviços detalhados nos itens 5.1 a 5.6 se justifica pela vantagem econômica e técnica do conjunto, demonstrada nos seguintes pontos:

9.1. Sinergia Técnica e Operacional (Art. 40, § 3º, II – Sistema Integrado)

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, varrição manual, poda/roçagem, pintura de meio-fio, coleta de saldos e capina de sarjeta, embora distintos, compõem um sistema único de saneamento básico e conservação urbana. O parcelamento poderia configurar risco à continuidade e à qualidade do serviço público essencial.

Complementaridade dos Resíduos: A varrição (Item 5.2), a poda e roçagem (Item 5.3) e a capina de sarjeta (Item 5.6) geram resíduos que são, subsequentemente, coletados e transportados pela Coleta de Saldo de Varrição e Jardinagem (Item 5.5). O parcelamento resultaria em duas ou mais empresas, sendo que o serviço de uma é o insumo do serviço da outra, o que invariavelmente levaria a disputas de responsabilidade e falhas de coordenação no descarte dos resíduos.

Logística Compartilhada: Os serviços de coleta de resíduos (domiciliar e saldos) compartilham a mesma infraestrutura de transporte (caminhões, motoristas), a mesma rota de destinação final (2,8 km até o local de despejo) e o mesmo planejamento de rotas/turnos. A execução por uma única Contratada permite a otimização das rotas e do uso da frota, reduzindo o "custo ocioso" de veículos, motoristas e combustível, o que se reverterá em melhor preço final.

9.2. Economia de Escala (Art. 40, § 3º, I)

A execução dos serviços em conjunto gera um volume de contratação que permite ao futuro contratado diluir seus custos fixos e operacionais de forma mais eficiente, inviabilizando economicamente o parcelamento:

Custos Administrativos e de Gestão: O Lote Único permite a diluição de custos fixos essenciais, como: sede administrativa, gerenciamento de frota e oficina, seguro de responsabilidade civil, engenheiro/técnico responsável pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do conjunto dos serviços e encargos sociais de pessoal administrativo e de coordenação. O parcelamento resultaria na multiplicação desses custos fixos para cada lote.

* **Mão de Obra e Equipamentos:** A mão de obra e os equipamentos (carrinhos lutocar, pás, vassouras, roçadeiras) podem ser alocados em diferentes frentes de serviço (Exemplo: garis da varrição podem auxiliar na capina, conforme necessidade). O dimensionamento de equipes para um Lote Único possibilita a realocação de



recursos humanos e materiais com maior agilidade, evitando a ociosidade da mão de obra em períodos de baixa demanda de um serviço específico. A soma dos custos fixos de empresas separadas invariavelmente resultaria em um preço global superior ao preço do Lote Único.

9.3. Concentração da Responsabilidade Contratual (Art. 40, § 3º, II)

O gerenciamento de serviços contínuos e essenciais, como a limpeza urbana, requer um alto grau de diligência e fiscalização. O agrupamento simplifica a gestão do contrato:

Fiscalização Unificada: Com um único contrato e uma única Contratada, a Administração Municipal concentra a fiscalização, otimiza a emissão de Ordens de Serviço (OS) e facilita a aplicação de penalidades, reduzindo o custo administrativo de gerenciar múltiplos contratos para serviços interdependentes, em consonância com o Art. 40, § 3º, I.

* **Garantia da Continuidade:** O Lote Único assegura a responsabilidade integral de uma única empresa pela higiene, asseio e conservação da cidade. Em caso de interrupção ou falha em um dos serviços (ex: greve na coleta), a concentração de responsabilidade permite uma solução única e integrada, sem a necessidade de acionar e coordenar múltiplas empresas para a resolução do problema.

Diante do exposto, o Lote Único promove um Sistema Único e Integrado de limpeza e conservação urbana, garantindo a Economia de Escala e o melhor aproveitamento de recursos (mão de obra, equipamentos e logística). A divisão do objeto resultaria em acréscimo de custos fixos, multiplicação de riscos de coordenação e aumento da complexidade administrativa para a fiscalização, afastando-se, no caso concreto, a vantagem do parcelamento e configurando as exceções previstas no Art. 40, § 3º, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021.

10. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS

Espera-se que a contratação para a prestação dos serviços produza resultados com o objetivo de evidenciar o impacto econômico alcançado e avaliar a eficiência na utilização dos recursos disponíveis. Dentre os resultados esperados estão:

Incentivar a inovação e o desenvolvimento sustentável nacional, promovendo o aproveitamento eficiente dos recursos disponíveis.

Implementar modelos inovadores no sistema de coleta, transporte, tratamento, destinação final dos resíduos sólidos, bem como no sistema geral de limpeza urbana, como varrição, poda de árvores etc., observando os critérios tecnológicos, locacionais, ambientais e sociais estabelecidos nas normas e legislações vigentes, de forma a otimizar a utilização dos recursos públicos.

Adotar as melhores práticas de gestão integrada de resíduos sólidos, buscando a eficiência na alocação dos recursos disponíveis.

Alcançar metas relacionadas aos resíduos sólidos gerados no município de Rubiataba, com prioridade para a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos



rejeitos, garantindo a eficiência na utilização dos recursos públicos.

Cumprir as metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES) e pelo Plano Municipal de Saneamento, por meio de um aumento significativo nos esforços de educação ambiental e maior participação na coleta seletiva, visando otimizar a alocação dos recursos públicos.

Ampliar o Sistema de Atendimento aos Usuários, com foco na eficiência na prestação dos serviços e na utilização eficiente dos recursos disponíveis.

Promover mudanças efetivas e de curto prazo nos serviços de limpeza urbana do município de Rubiataba, com o objetivo de otimizar a utilização dos recursos públicos, em consonância com o princípio constitucional da eficiência.

A adequação orçamentária para a contratação incorpora os custos decorrentes da inclusão de requisitos de sustentabilidade (Art. 45 da Lei nº 14.133/2021), notadamente a exigência de frota com tecnologia de baixa emissão de poluentes (PROCONVE Euro 5/P7 ou superior) e a utilização de insumos biodegradáveis. Estes requisitos são justificados pela necessidade de minimizar o impacto ambiental da operação e mitigar o risco socioambiental (Item 12), representando o melhor custo-benefício global para o município no longo prazo." |

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, § 1º, XI)

Este elemento visa identificar outras contratações já existentes ou que precisarão ser realizadas pela Administração para que a execução do objeto seja integralmente bem-sucedida.

11.1. Contratações Correlatas

Para o sucesso da execução do objeto contratado, faz-se necessária a existência ou a futura contratação dos seguintes serviços, que são complementares e de responsabilidade exclusiva da Administração Municipal:

Contratação Correlata	Descrição da Interdependência
------------------------------	--



Contratação do Serviço de Destinação Final de Resíduos Sólidos (Aterro Sanitário)	A Contratada dos serviços de limpeza urbana tem a responsabilidade de coletar e transportar o resíduo (conforme Item 5.1) até o local de despejo. A operação, licenciamento e gestão do aterro sanitário ou da unidade de transbordo/tratamento é de responsabilidade do Município (seja por execução direta, concessão ou PPP), sendo esta a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos transportados
Programa de Coleta Seletiva	A implementação e a gestão do programa de Coleta Seletiva e da Logística Reversa (Lei nº 12.305/2010 – PNRS) para resíduos secos e recicláveis é uma atribuição direta do Município. O sucesso da meta de redução/reciclagem citada no Item 10 depende da estruturação deste programa, que é independente da coleta domiciliar contratada.
Contratação de Energia Elétrica/Água	Fornecimento dos utilitários necessários para a manutenção e operação da garagem/base da Contratada, caso o município forneça o local de apoio operacional.

A Administração deverá garantir que a destinação final (aterro sanitário ou unidade licenciada) esteja em pleno funcionamento e com capacidade de recebimento dos volumes de resíduos sólidos e saldos de jardinagem (conforme Item 4), pois a falha na destinação final impedirá a execução do contrato de coleta e transporte.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

A Administração adotará as seguintes medidas preparatórias ao contrato, em nível técnico, com o objetivo de fortalecer a gestão e o controle:

Seleção criteriosa dos servidores que comporão a equipe de fiscalização e gestão contratual, levando em consideração suas competências e habilidades

relacionadas ao objeto da contratação.

Realização de programas de capacitação direcionados aos fiscais e gestores, com foco específico no tema abordado pelo contrato. Essa capacitação visa aprimorar seus conhecimentos e habilidades, garantindo maior eficiência e conhecimento técnico na execução das suas funções.

Elaboração de planos de trabalho detalhados, por meio de cronogramas elaborados em consonância com a Administração Municipal de Rubiataba, contemplando todas as etapas e atividades necessárias para a execução contratual de forma eficaz. Esses planos incluirão além dos cronogramas, metas, indicadores de desempenho e critérios de avaliação, contribuindo para a monitorização e controle adequados.

Implementação de um acompanhamento minucioso das ações planejadas, cronogramas de execução elaborados para execução de cada serviço e a realização das adaptações e melhorias necessárias no objeto a ser contratado. Esse acompanhamento consistirá em avaliar o cumprimento dos prazos, qualidade das entregas, conformidade com as especificações técnicas e garantia do cumprimento das obrigações contratuais.

Ao adotar essas providências prévias ao contrato, a Administração busca assegurar uma gestão eficiente, transparente e qualificada, de modo a otimizar a execução dos serviços contratados e promover melhores resultados para todas as partes envolvidas.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Por se tratar de um serviço ambiental com impacto direto no meio ambiente, é essencial que o contrato estabeleça mecanismos que garantam o tratamento adequado desses impactos. Além disso, o contrato prevê a execução de serviços e manutenções que contribuem para a preservação da integridade ambiental.

A seguir, são mencionados alguns dos possíveis impactos ambientais que devem ser considerados:

- Risco de não cumprimento das frequências estabelecidas para a realização dos serviços, o que pode levar ao acúmulo de resíduos e à contaminação potencial de corpos hídricos.
- Risco associado a greves, que podem resultar na paralisação dos serviços e na possibilidade de contaminação dos corpos hídricos.
- Risco de destinação inadequada de resíduos da construção civil, resíduos domiciliares, podas e varrição.
- Risco de derramamento de combustível.
- A falta de coleta de resíduos pode resultar no acúmulo de água e na proliferação de insetos vetores de doenças, como a dengue, representando assim um impacto socioambiental significativo.
- A falta de responsabilidade no ciclo de vida dos insumos eletrônicos pode causar danos ambientais, como a poluição por metais pesados e outros



compostos químicos presentes nesses produtos, afetando o solo e a água quando descartados em aterros sanitários. Além disso, alguns componentes possuem uma decomposição lenta, o que prejudica a fauna e a flora do planeta.

- Risco de Gestão de Resíduos e Poluição Atmosférica: Mitigação" - "O risco de poluição atmosférica pela frota e de destinação inadequada de resíduos perigosos (óleos, pneus, baterias) será mitigado por meio da exigência, no Termo de Referência (Item X), de que a Contratada comprove o uso de veículos com padrão de emissão Euro 5/P7 ou superior e a adoção de sistema de logística reversa e comprovação de destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos perigosos gerados pela sua operação, em cumprimento ao Art. 45 da NLLC." |

14. MAPA DE RISCOS

Riscos técnicos:

- Adequação do projeto às normas técnicas e especificações exigidas.
- Problemas com a qualificação técnica da contratada para execução dos serviços.
- Possíveis alterações de projeto durante a execução.

Riscos financeiros:

- Flutuações no mercado que possam impactar os preços dos materiais e serviços necessários.
- Dificuldades de obtenção de recursos financeiros para financiar os serviços.
- Atrasos no pagamento dos valores devidos pela contratante.

Riscos de prazo:

- Atrasos na entrega de documentos e informações necessárias para o início dos serviços.
- Possíveis interferências externas que possam impactar o cronograma.
- Problemas na gestão do contrato que possam levar a atrasos na execução.

Riscos de qualidade:

- Falhas na fiscalização dos serviços que possam comprometer a qualidade das ciclovias e ciclofaixas.
- Possíveis alterações de escopo que impactem na qualidade do resultado.
- Problemas com a aceitação e entrega dos serviços.

Com base nesses riscos, podemos elaborar a matriz de risco, considerando a probabilidade e o impacto de cada risco identificado. A matriz pode ser apresentada da seguinte forma:

RISCOS	PROBABI- LIDADE	IMPACTO	PRIORIDADE
Adequação do projeto às normas técnicas e especificações exigidas	Média	Médio	Média
Problemas com a qualificação	Baixa	Alto	Média



técnica da contratada			
Possíveis alterações de projeto durante a execução	Alta	Médio	Alta
Flutuações no mercado que possam impactar os preços	Alta	Médio	Alta
Dificuldades de obtenção de recursos financeiros	Média	Médio	Média
Atrasos no pagamento dos valores devidos	Baixa	Médio	Baixa
Atrasos na entrega de documentos e informações	Média	Baixo	Baixa
Possíveis interferências externas que impactem o cronograma	Baixa	Alto	Média
Problemas na gestão do contrato	Média	Alto	Alta
Falhas na fiscalização dos serviços	Média	Alto	Alta
Possíveis alterações de escopo que impactem na qualidade	Baixa	Médio	Baixa
Problemas com a aceitação dos serviços.	Baixa	Alto	Média

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base nesta análise técnica preliminar, verifica-se a viabilidade de contratação para atender às necessidades propostas, uma vez que proporcionará os seguintes benefícios e melhorias:

- Iniciação de um procedimento de incentivo à inovação e ao desenvolvimento sustentável no âmbito da Gestão de Resíduos Sólidos no município de Rubiataba -GO. Isso envolverá a promoção de práticas inovadoras que visem a otimização dos processos de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, de acordo com os critérios tecnológicos, locacionais, ambientais e sociais estabelecidos nas normas e legislações vigentes.
- Implementação de modelos inovadores no sistema de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. Esses modelos serão desenvolvidos levando em consideração a aplicação de tecnologias avançadas, bem como a adequação às exigências técnicas, locacionais, ambientais e sociais definidas nas normas e legislações vigentes.
- Estabelecimento de programas de Educação Ambiental, com o intuito de conscientizar a população sobre a importância da preservação ambiental e do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos. Esses programas abrangerão ações educativas e informativas, visando promover a participação ativa da comunidade na redução, separação correta e descarte consciente dos resíduos.
- Expansão do Sistema de Atendimento aos Usuários, proporcionando melhorias na qualidade do atendimento prestado aos cidadãos em relação aos serviços de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos. Serão implementados



mecanismos de comunicação eficientes, como canais de atendimento, para facilitar a interação e o fornecimento de informações aos usuários.

- Alcançar metas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos gerados no município de Rubiataba, seguindo uma ordem de prioridade estabelecida: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Essas metas serão estabelecidas com base em diretrizes e políticas ambientais, visando a diminuição do impacto ambiental causado pelos resíduos sólidos.
- Cumprimento das normas e legislações aplicáveis, garantindo que todas as atividades relacionadas à gestão de resíduos sólidos estejam em conformidade com os requisitos legais e regulamentares estabelecidos pelas autoridades competentes. Isso assegurará o cumprimento das diretrizes ambientais e a mitigação de possíveis sanções legais.

• Essas medidas visam aprimorar a gestão de limpeza urbana em Rubiataba - GO, promovendo a sustentabilidade, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população.

Rubiataba/GO, 24 de novembro de 2025.

LORENA FATIMA
SILVA:03515185178

Assinado digitalmente por LORENA
FATIMA SILVA:03515185178
DN: cn=LORENA FATIMA
SILVA:03515185178, c=BR, o=ICP-Brasil,
ou=videoconferencia,
email=LORENAFATIMA.ENG@GMAIL.COM
Data: 2025.11.25 10:22:31 -03'00'

LORENA FÁTIMA SILVA
ENGENHEIRA CIVIL – CREA 25.178/D-GO

VIVIANE DANIELA
SOARES DE
PAULA:97653950191

Assinado de forma digital por
VIVIANE DANIELA SOARES DE
PAULA:97653950191
Dados: 2025.11.25 12:55:35
-03'00'

VIVIANE DANIELA SOARES DE PAULA
Secretária de Administração Decreto 001/2025