



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este estudo técnico tem como objetivo justificar e estruturar a contratação de serviços especializados para varrição, capinação, poda de árvores, coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos do município de Aurora/CE. Esses serviços são essenciais para manter a limpeza urbana, o bem-estar da população e o cumprimento das normas ambientais e de saúde pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A limpeza pública é uma atividade essencial para a manutenção da saúde, segurança e qualidade de vida dos munícipes. A necessidade de contratar serviços especializados decorre da demanda contínua e crescente por ações de varrição, capinação, poda de árvores e coleta de resíduos sólidos, garantindo a organização e a higiene das áreas urbanas e rurais do município. A ausência desses serviços comprometeria a segurança sanitária, causando impactos diretos à saúde pública e ao meio ambiente.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação dos serviços de limpeza pública está prevista no Plano Anual de Contratações do município de Aurora/CE. A inclusão desse objeto no planejamento reflete sua importância estratégica para o desenvolvimento urbano e rural e assegura a continuidade dos serviços essenciais à população.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços a serem contratados devem seguir critérios rigorosos de qualidade e eficiência, abrangendo ações de varrição, capinação, poda de árvores e coleta de resíduos, conforme especificado no memorial descritivo que integra o edital. O contratado deverá possuir experiência comprovada na área, equipamentos adequados e profissionais capacitados, garantindo a execução com segurança, agilidade e respeito às normas ambientais.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As estimativas de quantidades para a realização dos serviços foram elaboradas com base no **Memorial Descritivo**, desenvolvido pelo corpo técnico de engenheiros da prefeitura de Aurora/CE. Este documento detalha os serviços, áreas e frequência das atividades necessárias, proporcionando uma visão clara e precisa do objeto a ser contratado. O memorial será anexado ao edital e auxiliará na composição do termo de referência, garantindo a adequação do contrato às necessidades reais do município.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO & ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Com base no Memorial Descritivo, o setor de compras realizou o levantamento de mercado para determinar os custos estimados dos serviços. Essa pesquisa utilizou informações do banco de preços e cotações junto a fornecedores especializados, assegurando que as estimativas sejam compatíveis com os valores praticados no mercado. O levantamento e os valores estimados constam no termo de referência, que será anexado ao edital.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta prevê a contratação de uma empresa especializada para executar, de forma contínua e integrada, serviços de varrição, capinação, poda de árvores e coleta de resíduos sólidos. Essa abordagem visa atender a todas as áreas do município de Aurora/CE, garantindo a eficiência na limpeza e manutenção do espaço público. A execução será realizada conforme cronograma e diretrizes estabelecidas no memorial descritivo, promovendo a ordem, a saúde e a segurança da população.

7 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto da contratação **não será parcelado**, considerando a natureza integrada e contínua dos serviços. A realização de um único contrato permite maior



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



controle, eficiência e padronização na execução, além de evitar interrupções ou inconsistências no atendimento. Essa abordagem está em conformidade com o Art. 14 da Lei 14.133/21, que prevê a justificativa para não parcelamento quando necessário para a eficiência do serviço.

8 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os serviços contratados devem proporcionar uma melhoria significativa na qualidade da limpeza urbana e rural, reduzindo a incidência de problemas relacionados à saúde pública e ao meio ambiente. A regularidade das atividades de varrição, capinação e coleta garantirá uma cidade limpa, organizada e segura, promovendo bem-estar e satisfação à população.

9 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização do contrato, será realizada a análise da documentação da empresa vencedora para comprovação de regularidade fiscal e técnica. Também será exigida a apresentação de um plano de trabalho detalhado, alinhado ao memorial descritivo e às exigências do edital, assegurando a execução adequada e em conformidade com as normas contratuais.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes associadas a este processo. Os serviços de limpeza pública serão executados de forma independente, abrangendo todas as áreas e atividades especificadas no memorial descritivo.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



11 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Mapa de Risco e Medidas de Controle

Área	Tipo de Risco	Descri�o do Risco	Consequências Potenciais	Medidas Preventivas e de Controle	Responsável pela A�o	Periodicidade de Revisão
Varri�o / Capina�o	Risco Ergon�mico	Posturas inadequadas durante a execu�o das tarefas	Lesões musculares, dores na coluna.	Treinamento em ergonomia e utiliza�o de ferramentas adequadas	Coordenador de Limpeza Urbana	Trimestral
	Risco Biológico	Exposi�o a resíduos contaminados durante a coleta manual	Contamina�o por agentes infecciosos	Uso obrigatório de EPIs (luvas, botas, máscaras)	Equipe de Varri�o	Diária
Poda de �rvores	Risco de Queda	Trabalho em altura sem equipamentos de segurança	Fraturas, lesões graves.	Utiliza�o de cinto de segurança, capacita�o em trabalho em altura.	Supervisor de Poda	Mensal
Coleta de Resíduos	Risco Químico	Contato com materiais tóxicos ou perigosos presentes nos resíduos	Intoxica�es, alergias	Armazenamento seguro de resíduos perigosos, segrega�o no descarte.	Equipe de Coleta	Semanal
	Risco de Acidentes	Acidentes com veículos durante o transporte de resíduos	Lesões físicas, danos aos veículos.	Inspe�o regular dos veículos, treinamento em dire�o defensiva.	Motorista e Equipe de Transporte	Semestral

12 – VIABILIDADE DA CONTRATA O

A contrata o dos serviços de varri o, capina o, poda de árvores, coleta e transporte de resíduos sólidos   viável e necessária para atender às demandas de



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



limpeza pública do município de Aurora/CE. A execução do contrato, conforme detalhado no memorial descritivo, garantirá uma cidade mais limpa e segura, promovendo benefícios à saúde pública e ao meio ambiente.

Aurora/CE, 10 de dezembro de 2024.

Setor de Planejamento das Secretarias do Fundo Geral

JOÃO PAULO PINTO DO NASCIMENTO
ORDENADOR DE DESPESAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E
GESTÃO



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS/TERMO DE REFERÊNCIA TERMO DE REFERÊNCIA

11. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

11.1. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS NA VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE AURORA/CE conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT	V. TOTAL
1	SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS NA VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO.	1.0	Serviço	R\$ 4.446.334,60	R\$ 4.446.334,60

SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS NA VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO. TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

11.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

12. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

13. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADA O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

13.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



14. DOS REQUISITOS DA CONTRATA O

14.1. A descri o dos requisitos da contrata o encontra-se pormenorizada em t pico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

14.2. Não será admitida a subcontrata o do objeto contratual.

15. DO MODELO DE EXECU O CONTRATUAL

15.1. O prazo de execu o dos serviços será de 12 meses, contado da emissão da assinatura do contrato.

15.2. Caso não seja possível a execu o dos serviços no prazo avençado, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência para que o pleito de prorroga o de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situa es de caso fortuito e força maior.

16. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

16.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei não 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecu o total ou parcial (caput do art. 115 da Lei não 14.133, de 2021).

16.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisa o ou suspensão do contrato, o cronograma de execu o será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§5 o do art. 115 da Lei não 14.133, de 2021).

16.3. As comunica es entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim .

16.4. O  rg o ou entidade poderá convocar representante do Contratado para ado o de providências que devam ser cumpridas de imediato.

16.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresenta o do plano de fiscaliza o, que conter  informa es acerca das obriga es contratuais, dos mecanismos de fiscaliza o, das estratégias para execu o do objeto, do plano complementar de execu o do contratado, quando



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, entre outros.

16.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

16.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

16.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

16.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

16.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

16.12. O fiscal técnico do contrato, comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

16.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

16.14. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

16.15. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

16.16. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



no relatório de riscos eventuais.

16.17. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

16.18. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

16.19. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

16.20. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

16.21. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

17. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

17.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente mensalmente e por medição, de, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

17.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

17.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

17.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



17.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

17.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

17.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

17.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

17.9. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.10. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- g) O prazo de validade;
- h) A data da emissão;
- i) Os dados do contrato e do órgão contratante;
- j) O período respectivo de execução do contrato;
- k) O valor a pagar;
- l) E eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

17.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.12. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- 17.13. Verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- 17.14. Identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 17.15. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
- 17.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 17.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 17.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).
- 17.19. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.
- 17.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.
- 17.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta correntes indicados pelo contratado.
- 17.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 17.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 17.24. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



17.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

17.26. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

18. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

18.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço.

18.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica

18.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

18.4. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

18.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

18.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

18.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

18.8. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



administradores;

18.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera com averbação no Registro onde tem sede a matriz

18.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista.

18.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

18.12. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

18.13. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

18.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

18.15. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

18.16. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

18.17. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

18.18. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Qualificação Econômico-Financeira

18.19. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;

18.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);

18.21. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

IV - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

V - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante);

VI - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

18.22. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

18.23. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

18.24. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

18.25. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social, conforme dispõe o art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015.

18.26. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



18.27. Prova de Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA - da circunscrição da sede da empresa licitante, de conformidade com o disposto na Lei Federal nº. 5.194/66 e Resolução CREA nº. 266/79.

18.28. Alvará de Localização.

18.29. Declaração explícita e formal do quadro funcional de servidores habilitados à prestação dos serviços a serem contratados.

18.30. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL: Comprovação de possuir no seu quadro permanente, na data da licitação, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica com comprovação de quitação da anuidade, por execução de serviço de característica semelhante ao objeto desta licitação. A comprovação da capacidade técnica será feita através de certidões (CAT) e atestados, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, demonstrando sua aptidão por já ter executado atividade pertinente e compatível, limitadas às parcelas de maior relevância, definidas a seguir:

- Coleta e transporte ao destino final de resíduos sólidos domiciliares.
- Coleta e transporte ao destino final de resíduos da construção civil.
- Operalização de resíduos no destino final.

18.31. Relação explícita dos veículos automotores e equipamentos disponíveis, necessários à execução do objeto da presente licitação, que deverá ser feita em papel timbrado da empresa licitante, atendendo ao quantitativo mínimo exigido no Projeto Básico deste Edital. Essa relação deverá vir acompanhada de declaração formal sob as penas da lei, de sua disponibilidade, e vinculação ao futuro Contrato, firmada por representante legal da licitante.

18.32. Certificado de Registro expedido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, nos termos do Art. 17, inciso II, da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº 7.804 de 18 de julho de 1989, e Instrução Normativa IBAMA nº. 97, de 05 de abril de 2006, o devido Compravante de Inscrição, a fim de comprovar que a licitante se encontra devidamente registrada/inscrita no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras; bem como Certidão Negativa de Débitos Ambientais, afim de comprovar a conformidade da licitante com as obrigações de fiscalização e controle do IBAMA.

18.33. Nos Atestados e nas Certidões de Acervo Técnico deverão constar, obrigatoriamente, os nomes dos mesmos profissionais, quantidades e prazos de execução dos serviços, compatíveis com o objeto desta licitação, não sendo aceito atestados de supervisão, fiscalização e/ou subcontratação de serviços.

18.34. A comprovação de que os responsáveis técnicos pertencem ao quadro permanente da empresa, deverá ser feita através da apresentação: a) das cópias autenticadas da Carteira de Trabalho e do Livro ou Ficha de Registro de Empregados, devidamente autenticada junto a Delegacia Regional do Trabalho



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



(DRT), na forma da Lei; b) Contrato de Prestação de Serviços registrado no Cartório de Títulos e Documentos; c) Contrato Social devidamente registrado, quando se tratar de sócio da empresa.

18.35. Declaração de compromisso em manter na administração dos serviços, durante o período de vigência do contrato, o RT – Responsável Técnico indicado detentor dos atestados apresentados no atendimento à capacidade técnico-profissional, fazendo constar que, caso mude o Responsável Técnico, este será substituído por outro de igual, ou maior experiência, o que deverá ser submetido anteriormente a análise da Administração. Essa Declaração deverá ser assinada pelo representante legal da Proponente. Juntamente com a anuência dos mesmos na participação da execução do objeto desta contratação.

18.36. A licitante que se valer do acervo técnico de responsáveis técnicos que exerçam cargo de presidente ou diretores estatutários da empresa, a sua representatividade será comprovada através do ato constitutivo, estatuto ou Contrato social vigentes, ou, se for o caso, do documento da última eleição de seus administradores devidamente registrados na junta comercial ou cartório de pessoas jurídicas, constando poderes para tal representatividade.

18.37. Os atestados exigidos para capacitação técnica devem discriminar, obrigatoriamente, os quantitativos mensais e totais, e demonstrar de forma clara o município atendido, o período de execução e as unidades de medidas dos serviços.

18.38. Para fins de atendimento quanto à capacitação técnica, a licitante poderá apresentar atestados referentes a um ou mais Contratos, desde que a comprovação das quantidades mínimas para cada tipo de serviço, sejam atendidos por um único Contrato, não sendo admitida a soma de Contratos diferentes.

18.39. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

19. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

19.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 4.446.334,60.

20. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(s) 1401.15.452.0052.2.088 / 1401.15.452.0052.2.091-no(s) elemento(s) de despesa(s): 33903900 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica;

20.1. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



após aprova o da Lei Orçamentária respectiva e libera o dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

AURORA - CE, 23 de Dezembro de 2024


JOÃO PAULO PINTO DO NASCIMENTO

ORDENADOR DE DESPESAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO E
GESTÃO




Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



		
MEMORIAL DESCRITIVO		
SERVIÇO:	COLETA E LIMPEZA PÚBLICA	
LOCAL:	AURORA - ESTADO DO CEARÁ	DATA: 22/08/2024
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA/CE	

PREFÁCIO

O profundo crescimento mundial da população junto à necessidade de seu sustento torna a produção de lixo ainda maior. O lixo é um fenômeno humano e um dos desafios das atuais e novas gerações para uma construção de um futuro melhor e sustentável.

Os resíduos sólidos gerados nos atos de produção, construção, serviços e consumo vem aumentando na mesma proporção em que se desenvolvem as atividades, industriais, agrícolas ou mesmo a vida simples e cotidiana de cada cidadão. Os resíduos de nossas atividades são causas diretas de doenças e tornam-se abrigo de animais e insetos que também são vetores de diversas patologias.

Diante disso, é imprescindível que estes Resíduos sejam armazenados e tenham um destino e tratamento que os tomem inócuos, como também, não causem poluição visual, e se possível sirvam de renda e subprodutos a população através dos processos envolvidos.

É competência dos administradores municipal manter a limpeza da cidade e dar destino adequado aos resíduos sólidos gerados. Há diferentes tipos de serviços e coletas na limpeza pública, tais como: coleta regular, coleta de lixo público, coleta de serviços de saúde, coleta de entulhos, varrição de vias, capinação de vias, pintura de meios-fios, limpeza de sistema de drenagem e destinação final dos resíduos sólidos; dispondo para isso de técnicos responsáveis pelo gerenciamento e controle de todas essas operações.

E para que as soluções adotadas sejam duradouras faz necessário que a administração municipal tenha a participação e colaboração efetiva dos cidadãos na fiscalização e nas propostas alternativas de melhoria do sistema de limpeza urbana.

O gerenciamento adequado do lixo, de forma planejada, representa uma boa aceitação da administração municipal, assegura saúde e bem estar da população, significa economia de custos e atenção a conservação do meio ambiente.

Para se ter um programa que atenda aos interesses da administração pública, precisa-se: Promover ações que incentivem melhor acondicionamento, coleta e transporte do lixo em toda área urbana; Recuperação da área degradada do lixão através do processo de espalhamento e recobrimento com material impermeável da atual massa delixo.


Heliana P. Rodrigo
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684

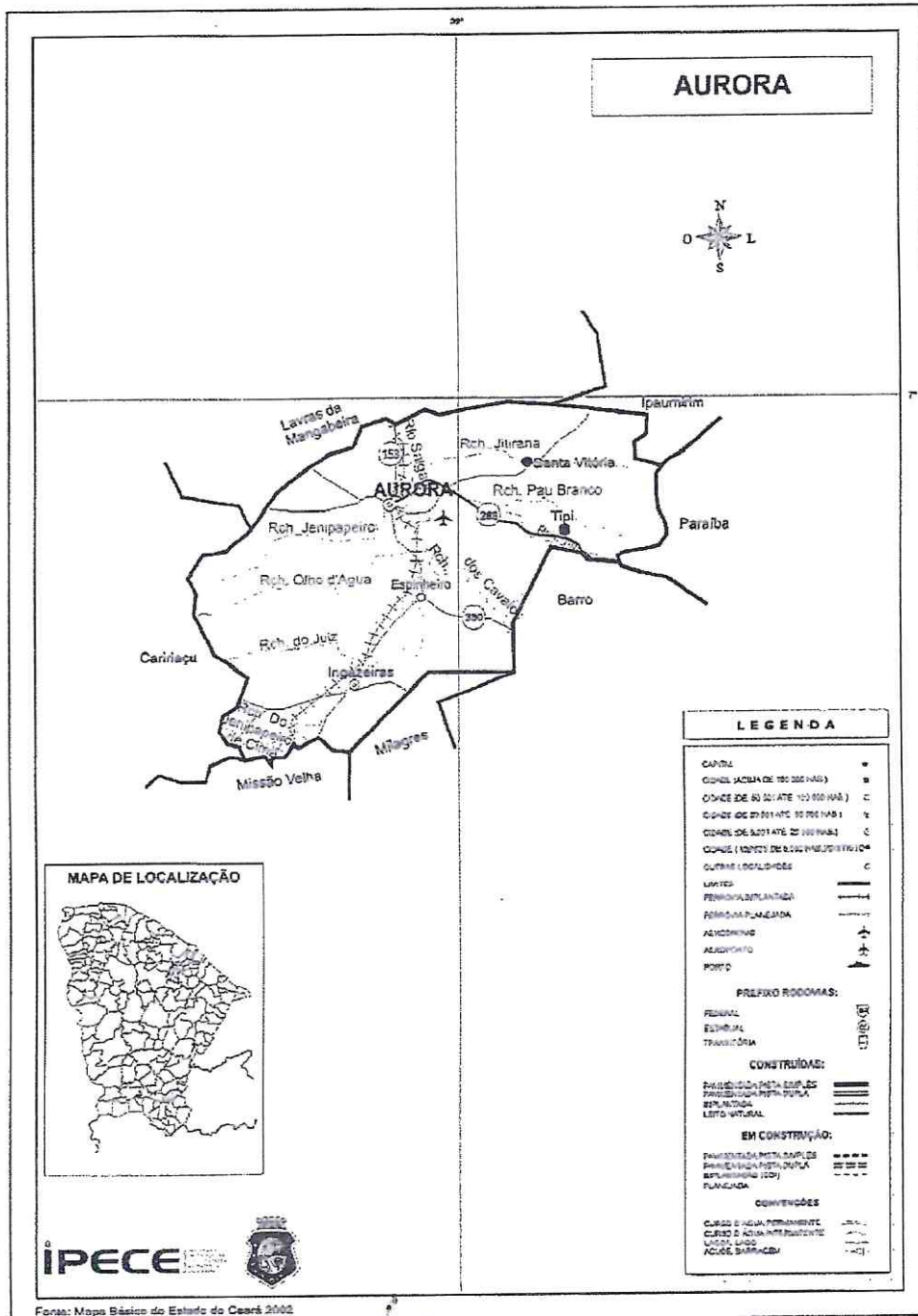


Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40





Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Heliana F. Rodrigues



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



DIAGNÓSTICO

✓ Características do município

O município vem passando por um acelerado crescimento urbano, tendo um incremento populacional urbano nos últimos anos influenciado pelo crescimento do turismo no Estado e pela melhoria das condições de vida no município. Também se nota que o preenchimento do espaço urbano, advindo deste crescimento, e feito de forma desordenada implicando em graves problemas de infraestrutura e em especial no sistema de limpeza urbana do município.

Conjuntamente a estes fatores temos a considerar que houve mudanças nos hábitos de consumo da população que passou a apresentar maior quantidade de embalagens na composição de seu lixo (latas, plásticos e vidros) é como consequência uma maior necessidade de investimento no sistema de limpeza da cidade.

O clima do município é tropical quente semiárido brando e com período chuvoso entre janeiro e abril. O nível anual de precipitações é em média de 1.032,3mm e sua temperatura média varia entre 25 a 28 graus Celsius.

Por tais fatores observados podemos concluir que a área urbana do município oferece ao serviço de coleta condições favoráveis de operacionalização. A trafegabilidade do sistema viário da sede apresenta-se em bom estado de conservação, não causando transtorno ao serviço de limpeza da cidade.

As informações sobre a situação atual da limpeza do município estão a seguir enumeradas:

- ✓ População urbana é de 25.207,00 habitantes;
- ✓ Taxa de crescimento populacional.
- ✓ População beneficiada é de 19.807,00 habitantes;

2 - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS

2.1 - DEMOGRÁFICA

Aurora

Tabela 21.1 - População residente residente

Ano
Valores indicados

Distribuição	1991		2000		2002	
	Número	% sobre o Estado	Número	% sobre o Estado	Número	% sobre o Estado
Total	24.491	0,33	25.207	0,34	22.724	0,27
Situação do domicílio						
Urbana	5.000	0,21	10.000	0,19		
Rural	19.471	0,71	15.207	0,71		
Sexo						
Homens	12.295	0,39	12.026	0,34	11.790	0,23
Mulheres	12.296	0,32	13.081	0,39	11.024	0,26

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo Demográfico, 1991, 2000 e 2002

Segundo o PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2020| ABRELPE, a quantidade de resíduos coletados cresceu em todas as regiões do país e, em uma década, passou de cerca de 59 milhões de toneladas em 2010 para 72,7 milhões de toneladas e, no mesmo período, a cobertura de coleta passou de 88% para 92%. O mesmo é demonstrado na geração de RSU por estado em comparação aos anos:

Heliana E. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40

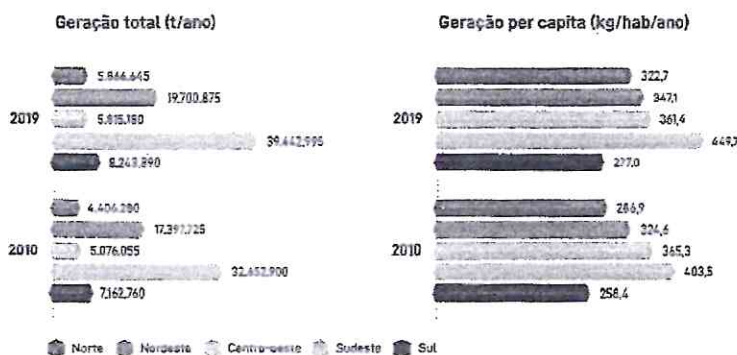


TABELA 1. GERAÇÃO DE RSU POR ESTADO

REGIÃO	ESTADO	GERAÇÃO TOTAL 2010 (T/ANO)	GERAÇÃO TOTAL 2019 (T/ANO)
NORTE	ACRE	154.395	239.440
	AMAPÁ	162.790	256.230
	AMAZONAS	1.186.250	1.601.255
	PARÁ	2.109.335	2.643.695
	RONDÔNIA	376.315	510.635
	RORAIMA	110.960	165.710
	TOCANTINS	306.235	449.680
NORDESTE	ALAGOAS	884.760	1.092.810
	BAHIA	4.893.555	5.071.310
	CEARÁ	3.243.025	3.534.660
	MARANHÃO	1.939.245	2.514.120
	PARAÍBA	1.115.440	1.282.245
	PERNAMBUCO	2.811.230	3.285.730
	PIAUÍ	1.072.735	1.141.355
	RIO GRANDE DO NORTE	844.245	1.115.075
	SERGIPE	593.490	663.570

Entre 2010 e 2019, a gera o de RSU no Brasil registrou considerável incremento, passando de 67 milhões para 79 milhões de tonelada por ano. Por sua vez, a gera o per capita aumentou de 348 kg/ano1 para 379 kg/ano.

GRÁFICO 2. GERAÇÃO DE RSU POR REGIÃO



Heliana F. Rodrigues
 Engenheira Civil
 CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



✓ Caracteriza es dos resíduos

Quantidade de lixo no nordeste gerado   de 0,95 kg/hab/dia para os resíduos domiciliares e 0,30 kg/hab./dia para os resíduos públicos (capina, entulho, varri o e poda o). A coleta de lixo atinge aproximadamente 90% da área urbana.

✓ Estrutura operacional

Os tipos de serviços oferecidos são o de coleta e transporte de resíduos sólidos, varri o e capina o manual de vias públicas.

Os tipos de serviços oferecidos terão que ser mais diversificados, ou seja, deverão ser implantados os serviços de coleta de lixo regular e público, de serviços de saúde, de entulho e poda o, além dos serviços de capina, coleta especial. Pretende-se com às implanta es destes serviços identificarem, através da fiscaliza o da prefeitura, falhas ou corre es no sistema de limpeza.

O sistema de gerenciamento empregado será o indireto, ou seja, o município mant m um setor de limpeza que funciona como órgão fiscalizador e controlador e ficando para empresas particulares, através de processo licitatório, a operacionaliza o de todos os serviços referentes ao objeto contratado.

Os serviços de limpeza estão divididos em: acondicionamento, coleta e transporte, serviços complementares (varri o, capina, poda serviço especial de limpeza) e operacionaliza o final dos resíduos sólidos.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



1.0- CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 - OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem como objetivo aos SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO, PINTURA DE MEIO-FIO, PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE JARDINS, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO, a limpeza de vias e logradouros públicos; operacionalização do destino dos resíduos sólidos - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.

2.0-NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

3.0 - DEFINIÇÕES

Para fins de especificações, ao encontro com o que preceituam as Normas Brasileiras, adotaram-se para especificação dos serviços a serem realizados as seguintes definições:

Acondicionamento - Ato de embalar os resíduos sólidos para seu transporte.

Área de Coleta - Região que deverá ser coletado os resíduos sólidos em virtude de suas características para fins de planejamento da Metodologia de Execução a ser apresentada e, execução da coleta de resíduos no interior de seu perímetro.

Aterro Controlado de Resíduos Sólidos Urbanos Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

Capacidade de Coleta - Quantidade de resíduos sólidos por unidade de tempo, por determinada equipe e respectivo equipamento, de determinado itinerário.

Capina Manual - Corte e retirada total da cobertura vegetal existente em determinados locais, com a utilização de ferramentas próprias manuais.

Carrinho de Varrição - Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura, com corpo basculável ou não.

Cesto de Lixo - Receptáculo colocado na calçada, de pequeno porte, com dreno no seu fundo, para recolher e armazenar, provisoriamente, ciscos e resíduos descartados pelos transeuntes, localizado de forma a não incomodar ou provocar riscos aos pedestres.

Coleta de Resíduos Sólidos - Ato de Recolher e transportar os resíduos de natureza especificada por este Anexo, utilizando-se veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

Coleta Domiciliar - Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, industriais, públicos e de prestação de serviços, cujos volumes e características sejam compatíveis com a produção de até 100 litros por dia, por gerador.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833584-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Coleta Especial - Coleta destinada a remover e transportar resíduos especiais não recolhidos pela coleta regular, em virtude de suas características próprias, tais como: origem, volume, peso e quantidade. Enquadra-se entulhos, monturos, restos de limpeza e outros similares.

Coleta Regular - Coleta de resíduos sólidos executados em intervalos de tempo determinados.

Coleta de Varredura - Coleta regular dos resíduos oriundos da varrição manual de vias e logradouro

Coletor (Gari Coletor) - Operário que recolhe o resíduo acondicionado em recipiente padronizado, para o veículo coletor. O coletor faz parte da guarnição do veículo coletor.

Concentração de Lixo - Quantidade de resíduo sólido a ser recolhido, num determinado itinerário, por unidade comprimento de eixo de via pública, num determinado dia.

Concentração de Varredura - Quantidade de resíduos a ser gerada num determinado trecho a ser varrido.

Distância de Transporte de Coleta - Distância média a partir do centro geométrico do setor até o local indicado para descarga, determinada pelo comprimento total do percurso efetivamente cumprida, ida e volta dividido por dois.

Entulho - Sobra ou resíduo sólido proveniente de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras, sendo predominantemente composto de material inerte.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Coletor - Traje adequado formado de: luva de raspa de couro; calçado com solado antiderrapante, tipo tênis; colete refletor para coleta noturna; camisa de brim ou camiseta em cores vivas; calça comprida ou bermuda de brim em cores vivas; boné de brim, tipo jôquei.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Motorista - Traje adequado formado de: calçado com solado de borracha, antiderrapante; blusa de brim e calça comprida de brim.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Veículo Coletor - Equipamento de segurança para o veículo coletor, formado de: jogo de cones para sinalização e pisca-pisca acionado na bateria do caminhão; duas lanternas traseiras suplementares; extintor de incêndio extra de 10 kg; botão que desligue o acionamento do equipamento de carga e descarga ao lado da tremonha de recebimento de resíduos, em local de fácil acesso, nos dois lados; buzina intermitente acionada quando engata marcha a ré do veículo coletor.

Equipe de Varrição - Equipe formada por certo número de funcionários, responsável pela varrição ou conservação de um roteiro.

Frequência de Coleta - Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.

Frequência de Varrição - Número de dias por semana em que é efetuada a varrição, num determinado itinerário.

Gari Varredor - pessoa que realiza a varrição.

Guarnição de Coleta - Equipe de um veículo coletor constituída pelo motorista e coletores de lixo.

Gás Bioquímico, Gás do Aterro ou Biogás - Mistura de gases produzidos pela ação biológica na matéria orgânica em condições anaeróbias, compostas principalmente de dióxido de carbono e metano em composições variáveis.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061093684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Implantação dos Serviços - Consolidação da absorção dos serviços após o prazo determinado pelo Edital, ou seja, considera-se implantado o serviço anteriormente absorvido e já com nova rotina e/ou metodologia de execução devidamente solidificada.

Itinerário - Percurso de coleta efetuado por um veículo coletor ou por uma equipe de varrição, dentro de certo setor de coleta ou de varrição e num determinado período. Para cumprir um itinerário, o veículo coletor poderá realizar uma ou mais viagens.

Monturo - Resíduo sólido urbano acumulado irregularmente em terrenos, calçadas, vias ou logradouros públicos, sem qualquer tipo de acondicionamento padronizado.

Lixiviação - Deslocamento ou arraste, por meio líquido, de certas substâncias contidas nos urbanos.

Lutocar ou Carro Pontal - Carrinho coletor de duas rodas, cujo corpo central apresenta características próprias para acomodar saco descartável.

Parâmetros de Coleta - Dados fundamentais para o perfeito dimensionamento de frota, apropriada aos serviços da coleta regular.

Percolado - líquido que passou através do meio poroso da massa do aterro.

Período de Coleta - Espaço de tempo correspondente a execução dos serviços coleta fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

Pintura de Guias de Vias Públicas - Ato de aplicar solução de cal hidratada na superfície do meio-fio continua ou não.

Poda Arbórea de Limpeza - Ato de remover ramos danificados ou doentes.

Poda Arbórea de levantamento e rebaixamento de copa - ato de conformação da copa para evitar danos à população e equipamentos públicos.

Ponto de Concentração - Local predeterminado, de onde partem as equipes para o início da jornada de trabalho e onde são guardados os respectivos equipamentos e ferramentas.

Ponto de Confinamento - Local onde é depositada a varredura para posterior remoção.

Quantidade de Resíduo a Coletar por Dia - Quantidade média de resíduos para determinado tipo de coleta regular considerada em referência a uma determinada época do ano em determinada área.

Raspagem - Operação de retirada de terra e resíduos acumulados em excesso em vias e logradouros públicos, principalmente nas sarjetas, não removíveis por vassouras ou vassourões, sendo, para tanto, utilizadas manuais.

Remoção de Varredura - Ato de retirar a varredura resultante da limpeza de vias e logradouros públicos por veículo apropriado, levando-a para destinação final.

Resíduos Industriais Comuns - Resíduos sólidos e semi-sólidos industriais que admitem destinação similar à dos resíduos sólidos urbanos.

Resíduos sépticos - são os resíduos oriundos das atividades de serviço ambulatorial e hospitalar. Estes resíduos deverão ser acondicionados, armazenados, coletados, transportados, tratados e destinados de forma a não causar danos a população do município e ao meio ambiente.

Resíduos sólidos - são o conjunto heterogêneo de resíduos resultantes de atividades em curso na comunidade, de origem.

Heliana E. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Resíduos sólidos domiciliares - são os resíduos oriundos da atividade residencial, comercial, e outros, além de restos de jardins, poda ou construção (resíduos inertes) que não excedam a 100 (cem) litros por dia.

Resíduos sólidos urbanos - são os resíduos decorrentes das operações de limpeza dos logradouros e demais áreas de uso público tais com varrição, capinação, raspagem de vias, poda urbana e coleta de resíduos sólidos inertes e sépticos.

Roçada - Corte da vegetação, na qual se mantém uma cobertura vegetal viva sobre o solo.

Roteiro - Descrição detalhada do caminho a ser percorrido pelo veículo coletor ou por uma equipe de varrição, dia de trabalho.

Setor - Subdivisão técnico-administrativa de uma área ou seção de coleta ou de varrição, composta por itinerários.

Sumeiro ou Chorume - Líquido produzido pela decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos, que tem como características a cor escura, o mau cheiro e a elevada DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio).

Tempo de Coleta - Tempo gasto por um veículo coletor para efetuar a coleta num determinado itinerário. Esse tempo divide-se em tempo ocioso e tempo efetivo.

Tempo de Descarga - Tempo decorrido entre a chegada de um veículo coletor, carregado, ao local de destino do resíduo que transporta e a sua saída já descarregada desse local.

Tempo de Transporte - Tempo gasto por um veículo coletor para percorrer a distância de transporte de coleta.

Tempo de Viagem - Tempo de que o veículo coletor necessita para completar uma viagem, que se compõe dos tempos de coleta, de transporte e de descarga.

Tempo ocioso de Coleta - Tempo de coleta gasto em manobras e pequenos percursos, sem recolher resíduos sólidos.

Varredura - Resíduo sólido recolhido pela varrição e pela conservação, inclusive o material depositado pelos transeuntes nos cestos e recipientes instalados para esse fim.

Varrição Manual - Ato de varrer vias, calçadas, sarjetas e logradouros públicos em geral, pavimentados. Varrição de ruas é o ato de varrer as sarjetas de ambos os lados de uma rua.

Veículo Coleta Basculante - Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, com descarga por meio de gravidade.

Veículo Coleta Compactador - Veículo equipado com Compactador de lixo, com descarga por meio de gravidade.

Velocidade de Coleta - Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectivo guarnição durante o percurso de coleta em determinado itinerário.

Velocidade de Varrição Manual - Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição de ruas, relativa a um roteiro.

Viagem - Parte do trajeto efetuado pelo veículo coletor, desde o ponto inicial da coleta até o local de descarga e retorno ao novo ponto inicial.

Zona Geradora de Lixo — Z.G.L — Área Geográfica do município de AURORA-GE, determinada pelo perímetro, números de prédios residenciais e comerciais e população.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



As Z.G.L são denominadas sequencialmente conforme a periodicidade, o turno (diurno, noturno ou diuturno) e sequência, na forma apresentada no Mapa das Zonas.

3.0 - MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

A mão-de-obra deverá ser idônea e especializada, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços prestados, serão também fornecidos encarregados e fiscais suficiente para garantir a universalidade e a regularidade dos serviços prestados e à manutenção da ordem e disciplina das tarefas, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e eficiente com operários e encarregados que assegurem a satisfação dos serviços.

Os equipamentos, veículos e máquinas serão adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, para a execução dos serviços, considerada como essencial de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

As instalações de apoio técnico operacional, na área urbana do município de AURORA-CE. Adequadas de acordo com o sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de execução, manutenção, administração e demais setores essenciais à realização das atividades propostas.

Os dimensionamentos de todos os ambientes, quanto às áreas mínimas, iluminação, ventilação, circulação e pé direito, estão de acordo com o código de obras do município e atende às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas quanto ao dimensionamento dos locais de trabalho.

4.0 - SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Os serviços do objeto que serão executados na área urbana, vias e logradouros públicos e distritos do município de AURORA-CE.

4.1- COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

4.1.1 - Serviços de Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;

4.1.2 - Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Resíduos de Material de Construção e Demolição);

4.2 - LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS.

4.2.1 - Varrição manual de vias e logradouros públicos;

4.2.2 - Capina manual e raspagem de vias e logradouros públicos;

4.2.3 - Poda arbórea, limpeza, rebaixamento, conformação, coleta e transporte do material;

4.4 - OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

4.4.1 – Operacionalização dos resíduos sólidos;

5.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;

5.1.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, veículos caçambas basculantes e ou veículos compactadores, devendo ser executados de forma manual.

Hellená F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833684-0



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Coleta domiciliar manual - A metodologia de coleta manual é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes e carregados, manualmente, por funcionários da Contratada, no caminhão caçamba.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta regular domiciliar:

- I. Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e varreduras domiciliares.
- II. Resíduos sólidos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais com características domiciliares residenciais.
- III. Resíduos Sólidos provenientes as feiras-livres.

5.1.2 - Planejamento dos serviços

5.1.2.1 – Frequência e horário

Os serviços serão realizados de acordo com o seu planejamento proposto (Metodologia de Execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos aos munícipes atendidos, cuja produção gráfica e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprovação de seus termos por parte da Contratante.

O planejamento, a definição da frequência e horário de atendimentos, deverá ser especificado na Metodologia de Execução.

Na hipótese de ser adotado o regime de coleta em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas para o mesmo setor, devendo para tal, o serviço de coleta ser mantido nos feriados civis e religiosos. Neste caso, será de inteira responsabilidade da Contratada o atendimento das disposições legais e trabalhistas decorrentes dessa exigência.

A coleta domiciliar poderá ser realizada duas vezes por semana, apenas em áreas com características especiais, mediante aprovação expressa e prévia da Contratante.

5.1.2.2 - Metodologia de trabalho

Os procedimentos de trabalho envolvidos na realização da coleta de resíduos sólidos domiciliares determinam a metodologia de execução específica. A relação entre o conjunto coletor, capatazes do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que o lixo está acondicionado, determinam o resultado operacional com maior ou menor esforço e custo, resultado este, que também pode ser associado parâmetros como a velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução será contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis.

A coleta domiciliar em áreas rurais quando incorporadas ao perímetro urbano, em ruas e avenidas não pavimentadas e quando as condições de tráfego forem desfavoráveis, poderá ser executada com a utilização de sistemas alternativos de coleta.

Serão recolhidos os resíduos sólidos dispostos nas vias e logradouros atendidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, entretanto compete-lhe informar por escrito à fiscalização do Contrato, sobre os munícipes que não se utilizam dos recipientes padronizados, para expedição da competente intimação.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061693584-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Os veículos coletores deverão ser carregados maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal.

5.1.2.2.1 - Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada resíduos sólidos domiciliares a serem coletados estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.1.2.2.2 - Especificações de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária", já inclusos a parcela mínima de 10% (quinze por cento) a mas, da frota prevista, a ser mantida como reserva de apoio técnico e operacional.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades a reserva técnica e operacional.

5.1.2.2.3 - Dimensionamento

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.1.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários determinadas funções.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, situação exigir.

5.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RESÍDUOS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO)

5.2.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, veículos caçambas basculantes, devendo ser executada de forma manual e equipada.

Coleta manual e equipada - A metodologia de coleta manual e equipada é aquela em que os resíduos são coletados por meio de equipamento individual (pá quadrada) estando este, disposto em locais específicos pelos varredores e capinadores ou em lugares de difícil acesso pelos munícipes e carregados e transportados em caminhão caçamba tipo basculante pela contratada.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta de resíduos sólidos urbanos:

I. Entulho, terra e sobras de material de construção, oriundas de pequenas reformas.

5.2.2 - Planejamento dos serviços

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833584-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



5.2.2.1- Frequência e horário

Os serviços serão realizados de acordo como seu planejamento proposto (Metodologia de Execução), dando ciência prévia dos dias e horário sem que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.

O planejamento, a definição das frequências e horário de atendimentos, será definido na Metodologia de Execução.

5.2.2.2 – Metodologia de trabalho

Os procedimentos de trabalho envolvidos na realização da coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos determinam metodologia de execução específica. A relação entre o conjunto coletor, capacidades do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e ainda a forma com que o lixo está acondicionado, determinam o resultado operacional, com maior ou menor esforço e custo, resultado este, que também pode ser associado a parâmetros como a velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução será contemplar: eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis.

A coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos quando incorporadas ao perímetro urbano, em ruas e avenidas não pavimentadas e quando as condições de tráfego forem desfavoráveis, poderá ser executada com a utilização de sistemas alternativos de coleta.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar com o cuidado necessário para evitar o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal.

5.2.2.2.1 – Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada da coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos a serem coletados, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.2.2.2.2 – Especificações de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas

Consideradas como "mínima e necessária", já inclusos a parcela mínima de 15% (quinze por cento) a mais, da frota prevista, a ser mantida como reserva de apoio técnico e operacional.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições e manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

5.2.2.2.3 - Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.2.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061853384-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.

5.3 - VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.3.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de varrição manual das vias e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados, guias e canteiros centrais pavimentados, esvaziamento dos cestos de lixo existentes e acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos em todas as vias e logradouros públicos.

Será utilizada a mão de obra local e facultada à Contratada, mediante solicitação e aprova por parte da Contratante, o emprego de tecnologias e/ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resulte no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual.

5.3.2 - Planejamento dos serviços

O objetivo do plano de varrição será de organizar cada setor, das formas técnica e estrutural, visando manter sempre limpas as vias e logradouros relacionados, promovendo, desta forma, a manutenção da estética e o bem-estar da comunidade.

Tomando como base o diagnóstico e o cadastramento das vias e logradouros relacionados, objetiva-se que a manter o cumprimento da íntegra do planejamento proposto.

Os serviços de varrição serão realizados diariamente de segunda ao sábado de cada semana.

O turno de varrição manual será diurno, conforme as especificidades de cada localidade, devendo os horários de início e término de cada turno constar na Metodologia de Execução.

De acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticos, o mais rápido possível após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza.

Se no decorrer do período contratual e por determinação da Contratante, os serviços de varrição manual se tornar necessários em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação, a Contratante, em comum

acordo com a Contratada, promoverá às necessárias alterações contratuais, em consequência do aumento da quantidade dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

5.3.3 - Metodologia de trabalho

A execução dos serviços, será manter independentemente da Metodologia de Execução proposta que servirá como referencial para a execução dos serviços, as vias e logradouros públicos constantes deste Anexo, em condições básicas de limpeza, de acordo com as necessidades e características de cada local satisfazendo a população servida, ou seja, a ausência de detritos e resíduos sólidos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Para a execução dos serviços serão mantidas quantidades consideradas como mínimas e necessárias de funcionários, equipamentos e ferramentas, e serem suficientes para manter a qualidade requerida aos serviços.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



Os produtos dos serviços de varrição deverão ser dispostos e recolhidos no prazo máximo de até duas horas pela coleta de resíduos sólidos urbano.

5.3.3.1 - Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.3.2.2.3 - Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.3.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.

5.4 - CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.4.1- Concepção dos serviços

Os serviços de capinação manual e raspagem de vias e logradouros públicos compreendem o corte completo e a retirada da cobertura vegetal ou inerte existente nas vias e logradouros públicos, utilizando-se para tanto, ferramentas próprias e manuais.

5.4.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de capina manual deverão ser realizados, exclusivamente, sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a capina, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.

5.4.3 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada no corte e retirada da cobertura vegetal existente nas vias e logradouros públicos, será através da utilização de ferramentas manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das vias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo

máximo de até duas horas após a sua realização.

5.4.3.1 - Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.4.3.2 - Dimensionamento de materiais

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061693384-0



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.4.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.

5.5 - PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO, COLETA E TRANSPORTE DO MATERIAL.

5.5.1 - Concepção dos serviços

O fornecimento de equipes e equipamentos para realização de serviços de poda arbórea de limpeza, de rebaixamento e conformação da arborização urbana, que compreendem a execução de poda e de limpeza da arborização urbana e outros serviços semelhantes.

5.5.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de capina manual deverão ser realizados, exclusivamente, sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a capina, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.

5.5.3 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada no corte e retirada da cobertura vegetal existente nas guias de vias e logradouros públicos, será através da utilização de ferramentas manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo

máximo de até duas horas após a sua realização.

5.5.3.1 - Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.5.3.2 - Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.5.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e assida, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.

Helena F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 081893584-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n  07.978.042/0001-40

MEMORIAL DE CÁLCULO		
	SERVIÇO:	COLETA E LIMPEZA PÚBLICA
	LOCAL:	AURORA - ESTADO DO CEARÁ DATA: 22/08/2024
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA/CE

CIDADE: AURORA/CE

POPULA O: 25.207,00 Habitantes

POPULA O BENEFICIADA: 19.807,00 Habitantes

PERÍODO DE CONTRATO: 12 meses

I. OBJETIVO

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS; SERVIÇOS DE VARRI O E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMA O E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

DATA : 22 DE AGOSTO 2024

MEMORIAL DE CÁLCULOS

1.0 DADOS ADMISSÍVEIS

Av. Antônio Ricardo, 43 - Centro - Aurora/CE - CNPJ n  07.978.042/0001-40 - FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893694-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n° 07.978.042/0001-40

ITEM	DADOS POPULACIONAIS	UNID.	QUANT.
1.1	PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA	HAB	19.807,00
1.2	ROTA TOTAL DAS VIAS DAS ZONAS GERADORAS - COLETA (SEDE E DISTRITOS)	KM	26,69
1.3	N° AI = N° DE ÁRVORES PARA PODA	UNID.	3.282,00
1.4	N° DIAS DO MÊS	DIAS	30
1.5	N° DIAS DE COLETA NO MÊS	DIAS	26
1.6	DADOS ADMISSÍVEIS		
1.7	DCD = DISTÂNCIA TOTAL DO CENTRO PRODUTOR ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL (SEDE)	KM	13,11
	DISTÂNCIA TOTAL ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL DO DISTRITO SANTA VITÓRIA	KM	22,00
	DISTÂNCIA TOTAL ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL DO DISTRITO AGROVILA	KM	26,00
	DISTÂNCIA TOTAL ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL DO DISTRITO TIPI	KM	23,00
	DISTÂNCIA TOTAL ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL DO DISTRITO INGAZEIRA	KM	25,00
1.8	DCD = DISTÂNCIA TOTAL DOS CENTROS PRODUTORES ATÉ A DESTINAÇÃO FINAL (DISTRITOS)	KM	122,96
10.0	N° DIAS DO MÊS	DIAS	30
10.1	N° DIAS DE COLETA NO MÊS	DIAS	26
2.0	TAXA PERCAPTA MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS		

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ n° 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

ITEM	DADOS ADMISSÍVEIS	QTD.	UND	%
2.1	DESCRIÇÃO			
2.2	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM 2020	1,502	Kg/Hab./Dia	71,93
2.3	GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO EM 2020	0,430	Kg/Hab./Dia	28,07
2.4	TOTAL GERAL	1,932	Kg/Hab./Dia	100
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND	%
TXP	TAXA PERCAPTA MÉDIA	1,932	Kg/Hab./Dia	100
=				
3.0	DADOS ADMISSÍVEIS			
3.1	CÁLCULO DO LIXO			
3.2	MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA			
3.3	MD = PB X TXP	kg/Dia	38.5267,12	
3.4	PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE E DISTRITOS)	HAB	19.807,00	
3.5	TXP = TAXA PERCAPTA MÉDIA	kg/Hab/Dia	1,932	
3.6	MM = MASSA DE LIXO GERADA POR MÊS			
3.7	MM = MD X Nº DE DIAS	kg/Mês	1.148.013,72	
3.8	MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	kg/Dia	38.5267,12	
3.9	Nº DE DIAS DO MÊS	Dias	30	
3.10	MASSA DE LIXO COLETADO POR DIA=MTD			
3.11	MTM = MASSA DE LIXO GERADO EM TONELADA P/MÊS	Toneladas/Mês	1.148,01	

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ nº 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n° 07.978.042/0001-40

3.12	MTD = MTM /N° DIAS	Dias	26
3.13	N° DE DIAS DO MÊS		
3.14	MTD = MASSA DE LIXO GERADO EM TONELADA P/DIA	Toneladas/Dia	44,154373

L DADOS TÉCNICOS

QUANTIDADE DE LIXO PARA COLETAR

DIÁRIO	44,154373	TON./DIA
MENSAL	1.148,01	TON./MÊS
CONTRATUAL	13776,16464	TON./ANO
Nº DE TURNOS	1	TURNOS
HORÁRIO DE COLETA: DIURNO - SEGUNDA À SÁBADO DE 6:00 HS ÀS 18:00 HS		

CARGA HORÁRIA SEMANAL

PESSOAL	44 H/SEM
EQUIPAMENTO	44 H/SEM
DIAS ÚTEIS	6 DIAS
SEMANAIS	6 DIAS
MENSAIS	26 DIAS
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE	
COLETA	26,69 KM
TRANSPORTE IDA E VOLTA	58,20 KM
VELOCIDADE DE CARGA	0,5 T/H
TEMPO MÉDIO GASTO	

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ n° 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n° 07.978.042/0001-40

COLETA	6,94 H
TRANSPORTE IDA E VOLTA	0,97 H
CICLO	7,91 H
Nº DE VIAGENS POR EQUIPAMENTO	
DIA	3 VG/DIA
MENSAL	96 VG/MÊS
CAPACIDADE DE CARGA POR EQUIPAMENTO	
CAMINHÃO	1,5 TON
DENSIDADE MÉDIA DE LIXO	250 KG/M³
PESO MÉDIO DO LIXO POR CAMINHÃO	1500,0 KG/VEÍC.

COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

VCTRSD = VOLUME COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

VCTRSD = VMC26D X % TPRSD

VMC26D = VMCM / Nº DIAS ÚTEIS

TPRSD = TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

Toneladas/Dia	31,76
%	71,93

VCTRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA

Toneladas/Dia	31,76
---------------	-------

VCTRSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR MÊS

Toneladas/Mês	825,77
---------------	--------

Helidne F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40

VMCC = VOLUME MÉDIO CAMINHÃO CARROCERIA - 01 UNIDADES	Ton.	1,50
VTC = VOLUME TOTAL DO CAMINHÃO	Ton.	4,50
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	3,00
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES	UND	2,35
Nº IC = VCRDD / (VTC X Nº VD)	Ton./Dia	31,76
VCTRSD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA	Ton./Veí.	13,50
VTC = VOLUME TOTAL DOS CAMINHÕES	UND	3,00
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA		
EQUIPAMENTOS		
Nº ICCA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES CARROCERIA ADOTADO	UND	2,35
TOTAL DE CAMINHÕES	UND	3,00
PESSOAL		
TOTAL DE COLETORES (GARIS) INDICADOS PARA CAMINHÕES CARROCERIA	UND	9,00
TOTAL DE ENCARREGADO DE TURMA	UND	1,00
TOTAL DE MOTORISTA INDICADOS PARA CAMINHÕES TIPO CARROCERIA	UND	3,00
COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ nº 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40

VCTRSD = VOLUME COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		
VCTRSD = VMC26D X % TPRS		
VMC26D = VMCM / Nº DIAS ÚTEIS	Toneladas/Dia	12,39
TPRS = TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO	%	28,07
VCTRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO POR DIA	Toneladas/Dia	12,39
VCTRSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO POR MÊS	Toneladas/Mês	322,25
VMCC = VOLUME MÉDIO CAMINHÃO CARROCERIA - 01 UNIDADES	Ton.	1,50
VTC = VOLUME TOTAL DO CAMINHÃO	Ton.	4,50
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	3,00
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES	UND	0,92
Nº IC = VCRDD / (VTC X Nº VD)		
VCTRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO POR DIA	Ton./Dia	12,39
VTC = VOLUME TOTAL DOS CAMINHÕES	Ton./Vei.	13,50
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	3,00
EQUIPAMENTOS		
Nº ICCA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES CARROCERIA ADOTADO	UND	0,92

Av. Antônio Ricardo, 43 - Centro - Aurora/CE - CNPJ nº 07.978.042/0001-40 - FONE: (88) 3543-1022.

Heliana E. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n° 07.978.042/0001-40

TOTAL DE CAMINHÕES	UND	1,00
PESSOAL		
TOTAL DE COLETORES (GARIS) INDICADOS PARA CAMINHÕES CARROCERIA	UND	3,00
TOTAL DE ENCARREGADO DE TURMA	UND	0,00
TOTAL DE MOTORISTA INDICADOS PARA CAMINHÕES TIPO CARROCERIA	UND	1,00
VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		
VCMARCPD = VARRIÇÃO MANUAL POR DIA		
VMARCPD = PUSCP X VIA		
PUSCP = PERÍMETRO VARRIÇÃO	M	25.778,00
VCA = VARRIÇÃO (dias)	Dias	26
VCMARCPD = VARRIÇÃO MANUAL POR DIA	M/Dia	25.778,00
LVC = LARGURA DA VARRIÇÃO	M	0,80
AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO POR DIA	M²/Dia	20.622,40
VCMARCPM = VARRIÇÃO MANUAL POR MÊS		
VCMARCPM = PUSCP X Nº DIAS		
AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO POR DIA	M²/DIA	20.622,40
Nº DE DIAS	DIAS	26
AVCPM = ÁREA DE VARRIÇÃO POR MÊS	M²/MÊS	20.622,40
AVCPM = ÁREA DE VARRIÇÃO POR MÊS	KM²/MÊS	20,6224

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ n° 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061833684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40

PESSOAL	M²/DIA	20.622,40
Nº IV = Nº IDEAL DE TRABALHADORES = AVCD/(CVCH/D)	UND	9,82
TOTAL DE TRABALHADORES ADOTADO	UND	10,00
TOTAL DE VARREDORES ADOTADO	UND	10,000
ÁREA DE VARRIÇÃO POR MÊS	KM²/MÊS	20,6224
Nº ENGARRIGADO DE TURMA - 01 UNID POR CADA 20 VARREDORES	UND	1,05
TOTAL DE ENGARRIGADO DE TURMA ADOTADO	UND	1,00
CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		
VCMARCPD = CAPINAÇÃO MANUAL POR DIA		
VMARCPD = PUSCP X VIA		
PUSCP = PERÍMETRO CAPINAÇÃO	M²	90.240,00
VCA = ÁREA DE CAPINAÇÃO (a cada 3 meses)	M²/MÊS	30.080,00
AVCD = ÁREA DE CAPINAÇÃO POR DIA	M²/Dia	1.156,92
VCMARCPM = CAPINAÇÃO POR MÊS		
VCMARCPM = PUSCP X Nº DIAS		
AVCD = ÁREA DE CAPINAÇÃO POR DIA	M²/DIA	1.156,92
Nº DE DIAS	DIAS	26
AVCPM = ÁREA DE CAPINAÇÃO POR MÊS	M²/MÊS	30.080,00
AVCPM = ÁREA DE CAPINAÇÃO POR MÊS	KM²/MÊS	30,08
PESSOAL	M²/DIA	1.156,92
Nº IV = Nº IDEAL DE TRABALHADORES = AVCD/(CVCH/D)	UND	1,93

Av. Antônio Ricardo, 43 – Centro – Aurora/CE – CNPJ nº 07.978.042/0001-40 – FONE: (88) 3543-1022.

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893684-0



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ n  07.978.042/0001-40

TOTAL DE TRABALHADORES ADOTADO	UND	2,00
TOTAL DE CAPINADORES ADOTADO	UND	2,00
ÁREA DE CAPINA�O POR MÊS	KM�/M�S	30,08
PODA �RBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMA�O		
PODA DE ÁRVORES MENSAL = PAM N� DE ÁRVORES (ESTIMADA)		
	UND	3.282,00
QUANTIDADE DE PODA POR ANO	UND/VEZES/ANO	2
NÚMERO DE PODAS POR ANO	UND/ANO	6.564,00
PAM = NÚMERO DE PODAS POR MÊS	UND/M�S	547
PPD = PRODU�O DO PODADOR (HOMEM/DIA)	UND/DIA	14
PPM = PRODU�O DO PODADOR (HOMEM/M�S)	UND/M�S	136,75
N� DE PODADORES POR MÊS	UND	4,08
N� DE PODADORES POR MÊS - ADOTADO	UND	4,00
VMCC = VOLUME MÉDIO CAMINHÃO CARROCERIA - 01 UNIDADES	Ton.	1,50
VTC = VOLUME TOTAL DO CAMINHÃO	Ton.	3,00
N� VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	2,00
EQUIPAMENTOS		

Av. Antônio Ricardo, 43 - Centro - Aurora/CE - CNPJ n  07.978.042/0001-40 - FONE: (88) 3543-1022.

Helena F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061633584-0



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

Nº ICCA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES CARROCERIA ADOTADO	UND	1,00
TOTAL DE CAMINHÕES	UND	1,00
OPERALIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS COLETADOS		
VCTRSD = VOLUME COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS TOTAL COLETADO		
VCTRSD = VMC26D X % TPRSD		
VMC26D = VMCM / Nº DIAS ÚTEIS	Toneladas/Dia	44,154373
TPRSD = TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	%	100,00
VCTRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA	Toneladas/Dia	44,154373
VCTRSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR MÊS	Toneladas/Mês	1.157,00
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE EQUIPAMENTOS		
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE RETROESCAVADEIRA	UND/DIA	1,00
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE TRATOR DE ESTEIRA	UND/DIA	
EQUIPAMENTOS		
Nº ICCA = NÚMERO IDEAL DE EQUIPAMENTOS ADOTADOS	UND	2,00
TOTAL DE EQUIPAMENTOS	UND	2,00

Heliana F. Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-CE 061893584-0