



EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.06.07.01 - SEDUMASP

UNIDADE ADMINISTRATIVA: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO, EM ÁREAS COM JURISDIÇÃO NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ/CE.

LOCAL: Centro Administrativo, situado na Trav. José Jorge Matias, s/n – Campo Velho / Sala da Comissão de Licitação

DATA E HORA DE ABERTURA DO ENVELOPE DE DOCUMENTAÇÃO: 14 de Julho de 2022, às 09:30hs.

1. PREÂMBULO

1.1. A **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ/CE**, através da sua **Comissão Permanente de Licitações - CPL**, torna público que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo menor preço global, de acordo com a Lei Federal nº 8.666, de 21 de julho de 1993 e alterações posteriores, e em conformidade com as especificações deste instrumento, seus anexos, legislação e demais normas vigentes.

1.2. Os envelopes de "**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE 01**" e "**PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE 02**" deverão ser entregues, simultaneamente, na sala da **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, situada no Centro Administrativo e Financeiro, Trav. José Jorge Matias, S/N, Campo Velho - Quixadá/CE, impreterivelmente às **09:30hs**, do dia 14 de Julho de 2022

2. OBJETO E ESTIMATIVA

2.1. O objeto da presente licitação consiste na **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO, EM ÁREAS COM JURISDIÇÃO NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ/CE.**

2.2. Valor estimado da presente licitação é **R\$ 6.762.824,28 (seis milhões, setecentos e sessenta e dois mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e oito centavos).**



3. EDITAL E PARTES INTEGRANTES

3.1. O Edital poderá ser adquirido diretamente na Comissão Permanente de Licitações - CPL, ou no Site do TCE/CE (Portal das Licitações), ou ainda no site do município de Quixadá (quixada.ce.gov.br), será composto dos seguintes elementos:

- 3.1.1. ANEXO I – Termo de referência e Projeto de Engenharia;
- 3.1.2. ANEXO II – Modelo da Proposta de Preços;
- 3.1.3. ANEXO III – Modelo de Declarações;
- 3.1.4. ANEXO IV – Minuta do Contrato;
- 3.1.5. ANEXO V – Modelo de Carta de Fiança Bancária;

4. ENTREGA DAS PROPOSTAS

4.1. Os licitantes, no dia, hora e local previstos no preâmbulo deste Edital, deverão entregar a documentação de **HABILITAÇÃO** e **PROPOSTAS DE PREÇOS**, em invólucros distintos, opacos e lacrados, contendo externamente o seguinte:

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE
CONCORRÊNCIA Nº 2022.06.07.01 - SEDUMASP
DENOMINAÇÃO OU RAZÃO SOCIAL DO
PROPONENTE
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ-CE
CONCORRÊNCIA Nº 2022.06.07.01 - SEDUMASP
DENOMINAÇÃO OU RAZÃO SOCIAL DO
PROPONENTE
ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

4.2. Não serão recebidos os envelopes apresentados posteriormente à hora e data fixadas para o recebimento.

4.3. Os envelopes deverão ser entregues na **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, devendo as empresas licitantes estarem representadas através de seus Titulares, Diretores ou por representantes legais.

4.4. Os Titulares ou Diretores das empresas licitantes deverão apresentar registro comercial ou ato constitutivo atualizado da empresa, além de documento de identidade, que os identifique.

4.5. Os representantes legais deverão estar munidos de Procuração, outorgando poderes específicos ao representante do licitante para praticar quaisquer atos, inclusive os de interposição e desistência expressa de recursos.



4.6. No momento da apresentação dos documentos referidos nos itens 4.4 e 4.5 acima, os Titulares, Diretores ou Representantes Legais deverão apresentar à **Comissão Permanente de Licitação - CPL** os seus respectivos documentos de identidade.

4.7. Os documentos referidos nos itens 4.4 e 4.5 acima, no ato da entrega dos envelopes lacrados, deverão estar fora dos mesmos e permanecerão retidos em poder da Comissão para instrução do processo.

4.8. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma Licitante.

5. PARTICIPAÇÃO

5.1. Somente poderão participar desta licitação as pessoas jurídicas legalmente estabelecidas no País, que atendam as condições e as exigências previstas neste Edital e seus anexos, e exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação.

5.2. Não poderão participar da presente licitação as interessadas que:

5.2.1. Tenha sofrido decretação de falência ou concordata, sendo excetuadas as empresas em processo de recuperação, desde que comprove a sua boa situação financeira;

5.2.2. Quaisquer empresas cujos dirigentes, sócios, responsáveis e/ou técnicos, ou qualquer um dos mesmos seja(m) diretor(es), empregado(s), servidor(es) da Administração Direta e Indireta deste Município;

5.2.3. Que, na data fixada para a apresentação dos envelopes, estejam suspensas do direito, ou declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública e que ainda não tenham sido reabilitadas.

5.4. A impugnação por licitantes, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o 2º (segundo) dia útil anterior à data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior.

5.5. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar no processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

5.6. A impugnação por terceiros, dos termos do presente Edital, por irregularidades, deverá se efetivar até o 5º (quinto) dia útil anterior à data fixada para a realização do procedimento licitatório, sob pena de decadência do direito de impugnação posterior, devendo a Prefeitura julgar e responder em até 03 (três) dias úteis.

6. PRAZOS

6.1. O prazo de prestação dos serviços será de 12 (doze) meses, podendo ser renovado por igual período, de acordo com o disposto no artigo 57, II da Lei Federal nº 8.666/93.

6.2. O prazo para assinatura do termo de contrato será de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data da convocação oficial, sob pena de decair o



direito à contratação, nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 8. 666/93 e suas alterações posteriores.

7. RECURSOS FINANCEIROS

7.1. Os recursos financeiros alocados para a realização dos serviços objetos da presente licitação são oriundos de recursos próprios do Município de Quixadá/CE, da dotação orçamentária:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE DE RECURSOS
0701.15.452.0402.2.012	3.3.90.39.00	1500000000

8. ATOS PROCEDIMENTAIS

8.1 - Uma vez instalada a sessão e iniciada a abertura dos envelopes pela Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL, encerrado será o prazo para recebimento de envelopes e demais complementos.

8.1.1 Para a Participação nas Sessões de Licitação é facultado a Licitante nomear, expressamente, representante com poderes especiais para representá-la durante o referido ato, podendo, inclusive, interpor e desistir de recursos, mediante apresentação de documento encaminhado à Comissão Permanente de Licitação – CPL, ou Procuração Particular, ambas acompanhadas das respectivas Cédulas de identidade do outorgado.

8.2. Somente poderá assinar a lista de presença, rubricar documentos, falar em nome da Licitante e solicitar registro em Ata de Reunião, em tudo que se relacione à licitação, durante as reuniões, aquelas pessoas indicadas na forma descrita acima, sendo que os demais, presentes à Sessão Pública, participarão na qualidade de ouvintes.

8.3. A Presidente da **Comissão Permanente de Licitação - CPL** instalará a PRIMEIRA SESSÃO para o recebimento dos envelopes e conduzirá os trabalhos obedecendo a seguinte sequência:

8.3.1. Identificação dos credenciados como representantes das respectivas Licitantes;

8.3.2. Recebimento do ENVELOPE DE nº 01 e ENVELOPE 02 das Licitantes, seguindo a ordem de assinatura na lista de presença;

8.3.3. Abertura dos envelopes de Nº 01 (DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO), sendo todos os documentos rubricados pelos membros da **Comissão Permanente de Licitação - CPL** e pelas Licitantes autorizadas presentes;

8.3.4. O envelope de Nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS), devidamente lacrados e rubricados pela Comissão e pelos representantes das Licitantes, ficarão sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação;

8.3.5. Encerramento dos trabalhos da sessão, sendo lida a ata das ocorrências, onde assinarão todos os membros da Comissão Permanente de Licitação e os representantes autorizados das Licitantes presentes, voluntariamente.



8.4. Após o julgamento dos documentos dos Envelopes de N° 01, e da análise do conteúdo do Envelope de N° 01, o resultado da habilitação será devidamente publicado nos meios de publicações oficiais, e, transcorridos os prazos para interposição e processamento de recursos, a Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL determinará a data para a realização da SEGUNDA SESSÃO, conduzindo os trabalhos na seguinte sequência:

8.4.1. Restituição do envelope de N° 01 das Licitantes inabilitadas aos respectivos remetentes, fechados e lacrados conforme recebidos;

8.4.2. Abertura dos Envelopes de N° 02 (Proposta de Preços) das empresas habilitadas, cujos elementos serão rubricados pelos membros da **Comissão Permanente – CPL**, e postos à disposição das Licitantes autorizadas para rubrica;

8.4.3. Encerramento dos trabalhos da sessão, sendo lida a ata das ocorrências, onde assinarão todos os membros da **Comissão Permanente de Licitação – CPL** e os representantes autorizados das Licitantes presentes, voluntariamente.

8.5. Das sessões de recepção e abertura da Documentação de Habilitação e da Proposta de Preços, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos integrantes da **Comissão Permanente de Licitação – CPL** e pelas Licitantes autorizadas presentes.

8.6. Qualquer fato significativo e de relevância ao seguimento do certame ocorrido no decurso das sessões de recebimento e abertura dos envelopes poderá ser objeto de anotação na Ata, por solicitação de qualquer dos presentes credenciados no ato.

8.7. O resultado do julgamento da licitação será publicado nos mesmos meios que foi publicado o anúncio deste processo.

8.8. Em cada uma das fases do certame licitatório, caso a **Comissão Permanente de Licitação – CPL** julgue conveniente, poderá suspender a respectiva reunião, a fim de que tenha melhores condições de analisar os documentos apresentados, marcando, na mesma oportunidade, se possível e necessário, nova data e horário em que voltará a reunir-se com os licitantes para seu regular seguimento.

8.9. A **Comissão Permanente de Licitação – CPL**, visando o melhor desenvolvimento dos trabalhos, tão-somente acatará os questionamentos efetuados pelos representantes legais das empresas ou seus procuradores na forma prevista neste edital, quando formulados por escrito e com a devida identificação do interessado, ou quando realizados em sessão inerente aos atos ali praticados, reduzindo-se a termo na respectiva ata quando necessário entender a comissão.

9. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE N° 01

9.1. Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, devendo no caso de autenticação digital atender as regras do Provimento nº 100 de 26 de maio de 2020 do Conselho Nacional de Justiça,



podendo ser aplicada ainda as regras da Lei nº 13.726 de 2018, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

9.2. O envelope Nº 01 deverá conter, sob pena de INABILITAÇÃO, os seguintes documentos:

9.2.1. PARA COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE JURÍDICA:

9.2.1.1. Cédula de identidade do responsável legal;

9.2.1.2. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

9.2.1.3. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor e alterações subsequentes, devidamente registrados, em se tratando de Sociedades Comerciais, e no caso de Sociedades por Ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

9.2.1.4. Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedades Civis, acompanhado de prova da composição da Diretoria em exercício;

9.2.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

9.3. PARA COMPROVAÇÃO DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

9.3.1 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 03, de 22.11.2005, ou documento equivalente;

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual, ou documento equivalente;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal, ou documento equivalente.

9.3.2 - Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;



9.3.3 - Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

9.4. PARA COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA:

DA GARANTIA

9.4.1 - Será exigido do(s) licitante(s), junto com os demais documentos exigidos no item 9.1 do Edital, a apresentação de prova de garantia de sua respectiva proposta, no montante de LOTE ÚNICO – R\$ 6.762.824,28 (Seis milhões setecentos e sessenta e dois mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e oito centavos), correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da licitação, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei nº 8.666/93, que deverá ser entregue juntamente com os demais documentos de habilitação de que trata o item 9.0 do edital, no respectivo envelope.

9.4.2 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia.

a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

seguro-garantia;

fiança bancária.

9.4.1.1 - Optando por caução em dinheiro, os interessados deverão se dirigir à Unidade arrecadadora da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE, para solicitar informações sobre a realização de depósito Agência N° 0241-0, Conta N° 22.140-6 Banco do Brasil e/ou a obtenção do Documento de Arrecadação Municipal - DAM, em nome da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE/CE. Após o pagamento o licitante deverá entregar o original ou cópia autenticada, do Documento de Arrecadação Municipal - DAM devidamente pago e autenticado, do comprovante juntamente com os documentos de habilitação.

9.4.2.2 - Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o original juntamente com os documentos descritos no subitem 9.4.1.1 devem ser apresentados junto à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE que emitirá o competente recibo de garantia o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação do item 9.4.2

9.4.2.2.1 - Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses



anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definido pelo Ministério da Fazenda;

Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.

Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Quixadá/CE o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

9.4.2.3 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

9.4.2.3.1 - Beneficiário: Prefeitura Municipal de Quixadá/CE.

9.4.2.3.2 - Objeto: Garantia da participação na CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.06.07.01-SEDUMASP.

9.4.2.3.3 - Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

9.4.2.3.4 - Prazo de validade: mínimo de 90 (noventa) dias

9.4.2.4 - Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 90 (noventa) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.

9.4.3 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

9.4.4 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

9.4.5 - A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firmar o contrato.

9.4.2. BALANÇO PATRIMONIAL

9.4.2.1. Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último



exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, na forma da Lei, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado.

9.4.2.2. Comprovação da boa situação financeira será baseada na obtenção de índice de **Liquidez Geral (LG)** maior ou igual a 1, resultantes da aplicação da seguinte fórmula:

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

ONDE: **AC** : ATIVO CIRCULANTE

PC : PASSIVO CIRCULANTE

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

9.4.2.3. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão.

9.4.2.3.1. Na ausência da Certidão Negativa, a licitante em Recuperação Judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão judicial da recuperação, nos termos do artigo 58 da Lei 14.112/2020; ou homologação do plano de recuperação extrajudicial, no caso da licitante se encontrar em recuperação extrajudicial, nos termos do artigo 164, § 5º da lei 14.112/2020.

9.4.2.3.2. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com recuperação judicial concedida/plano de recuperação extrajudicial homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira.

9.5. COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

9.5.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE, que conste(m) responsável(eis) técnico(s) nas áreas de Engenharia Civil, necessariamente, e Engenharia Sanitária e/ou Engenharia Ambiental, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto desta licitação.

9.5.2. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL: Comprovação de a PROPONENTE possuir como Responsável(is) Técnico(s) em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA detentor(es) de CERTIDAO DE ACERVO TECNICO, com Registro de Atestado aprovado pela câmara especializada do CREA da respectiva modalidade, que comprove a execução de serviços de características técnicas similares as do objeto da presente



licitação, devendo serem verificadas as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

- a) Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e públicos, com mínimo de 10.000 T (dez mil toneladas);
- b) Coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos, e resíduos de construção e demolições, com mínimo de 12.000 (doze mil metros cúbicos);
- c) Serviços de varrição manual de vias públicas, com mínimo de 4.000.000 M² (quatro milhões metros quadrados).
- d) Serviços de capinação, roçagem, raspagem da linha d'água e pintura de meio fio, com mínimo de 400.000 M² (quatrocentos mil metros quadrados);

9.5.2.1 - Conforme consta a informação: Os quantitativos indicados nos itens acima mencionados estão localizados, calculados e detalhados no memorial descritivo do projeto e correspondem a 40% (quarenta por cento) daquele que se pretende contratar, em respeito a jurisprudência consolidada do tribunal de contas da União – TCU (*acórdão nº 363/2016 – Primeira Câmara – Acórdão nº 1052/2012 Plenário – e outros*).

9.5.2.2 – Entende-se para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

9.5.2.3 – A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

I – O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;

II – Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;

III – Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

a) Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitida pelo CREA não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA.

b) Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

c) Será(ao) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

9.5.3. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

9.5.4. 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 agosto de 1931, alterada pela Lei 7.804 de 18 de julho de 1989, e Instrução



Normativa IBAMA 97 de 05 de abril de 2006, a fim de comprovar que a licitante se encontra devidamente registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras.

9.5.5. Declaração formal indicando os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

9.5.6 - Declaração, firmada por profissional responsável técnico declarando que tomou pleno conhecimento onde se realizarão os serviços, tomando conhecimento das condições e da natureza do projeto, vedada a declaração em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

9.5.7 - O responsável por mais de uma empresa deverá indicar qual empresa está representando. Não será emitida declaração de visita técnica em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

9.6- OUTRAS EXIGÊNCIAS

9.6.1. Em caso de microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar declaração, que atende aos requisitos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para obter os benefícios estabelecidos no Capítulo V desta Lei, e que esteja em condição de usufruir os benefícios previstos no art. 42 e seguintes da referida lei.

9.6.2. Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo III.

10. PROPOSTA DE PREÇO

10.1. A proposta de preços deverá ser apresentada em original mediante preenchimento de todos os campos constantes do modelo definido no **ANEXO II (MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS)**, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos, entrelinhas ou ressalvas, devidamente datada e assinada pelo seu representante legal (devidamente identificado), contendo o valor total mensal e o valor total global de execução dos serviços objetos desta licitação, expressos em moeda corrente nacional.

10.2. A planilha apresentada conforme subitem anterior deverá ter seus itens e quantitativos idênticos aos consignados no **PROJETO DE ENGENHARIA (ANEXO I)**, não sendo permitido ao licitante alterá-la(s) (em seu conteúdo e quantitativos), sob pena de imediata desclassificação. Caberá, apenas, ao licitante propor os preços unitários e global para a execução dos serviços.

10.3. A não apresentação de forma clara, explícita, inteligível e, principalmente, não detalhada, ou que não permita que a **Comissão Permanente de Licitação – CPL** analise claramente a proposta de preços, implicará a desclassificação da licitante.



10.4. Nos preços, unitário e global, ofertados estarão inclusas as despesas com administração de pessoal, obrigações patrimoniais, leis trabalhistas e previdenciárias, transporte, ferramentas e utensílios, equipamentos, uniformes, veículos, vale-transporte e alimentação, e todos os tributos e demais encargos decorrentes da prestação dos serviços.

10.5. O prazo de validade das propostas não poderá ser inferior a 90 (sessenta) dias corridos, a contar da data marcada para recebimento da documentação e propostas. Caso não haja a expressa determinação da validade da proposta, tacitamente a licitante estará aceitando o prazo máximo exigido por lei.

10.6. Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, e caso persista o interesse da Administração, esta poderá solicitar prorrogação da validade referida no subitem anterior.

10.7. Para efeito de Julgamento, não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital, nem preço ou vantagem não prevista neste edital, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

10.8. Ocorrendo inabilitação de todos os licitantes poderá a **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, a seu critério, fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimada das causas que deram origem, conforme Art.48 § 3 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.9. Verificada, publicamente, a desistência expressa de todos os participantes da interposição de recursos, a **Comissão Permanente de Licitação e Contratos - CPL** estará liberada da obrigação de publicar o resultado do julgamento dos documentos de habilitação e poderá, na mesma sessão, promover a abertura dos Envelopes de N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS.

11. RECURSOS À FASE DA HABILITAÇÃO

11.1. Em caso de recurso, e após a decisão sobre o mesmo, ou transcorrido "in albis" o prazo para sua interposição, A Presidente da **Comissão Permanente de Licitação - CPL** comunicará ao(s) licitante(s) habilitado(s), a data designada para abertura dos Envelopes de N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, por meio de publicação em jornais, nos mesmos que se deram a publicação do edital.

11.2. Os licitantes, após a fase de habilitação, não poderão desistir da proposta apresentada, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela **Comissão Permanente de Licitação - CPL**.

11.3. Os prazos recursais obedecerão ao disposto no artigo 109 da Lei Federal nº 8.666/93.

12. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS UNITÁRIOS E GLOBAIS E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS



12.1. O critério de aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes, será o de compatibilidade com os preços dos insumos e salários de mercado coerentes com a execução do objeto ora licitado, acrescido dos respectivos encargos sociais.

12.2. São considerados como limites máximos para os preços ofertados os seus correspondentes preços unitários e globais constantes no **PROJETO DE ENGENHARIA (ANEXO I)** que integra este Edital.

12.3. Serão desclassificadas as propostas comerciais que apresentarem preços unitários e/ou preço global maiores que os seus correspondentes estabelecidos no **PROJETO DE ENGENHARIA (ANEXO I)** que integra este Edital.

12.4. A análise e julgamento das propostas observará o cumprimento, pelos licitantes, das exigências previstas neste Edital, e será procedido de acordo com o tipo de licitação menor preço.

12.5. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços manifestamente inexequíveis, nos termos do art. 48, inciso II e seus parágrafos da Lei Federal nº 8.666/93, com a redação que lhe conferiu a Lei Federal nº 9.648/98.

12.6. Após a aplicação dos critérios constantes dos subitens anteriores, será declarada vencedora da licitação a proposta de menor preço global.

12.7. Havendo absoluta igualdade de preços entre dois ou mais licitantes das propostas classificadas, a Comissão procederá ao desempate, através de sorteio, em data previamente divulgada ou mesma sessão, na presença da **Comissão Permanente de Licitação – CPL** e dos licitantes interessados, conforme previsto no parágrafo 2º, do artigo 45, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

13. RECURSOS

13.1. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação da Lei Federal nº 8.666/93 e do presente Edital caberão recursos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da respectiva ciência, nos termos do inciso I do artigo 109 daquele diploma legal.

13.2. A intimação dos atos referidos no inciso I, alíneas "a", "b", e "c" do artigo 109, excluídos os relativos a advertência e multa de mora, será feita mediante publicação em jornal, salvo, para os casos previstos nas alíneas "a" e "b", se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

13.3. Interposto o recurso, o mesmo será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.4. O recurso será dirigido a Presidente da **Comissão Permanente de Licitação – CPL**, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir à Autoridade Superior, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.



14. HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

14.1. Encerrados os trabalhos de julgamento e concluída a via recursal, o resultado encontrado pela **Comissão Permanente de Licitação – CPL** será submetido para homologação e adjudicação do objeto licitado ao licitante declarado vencedor.

15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1. A gestão do contrato e a programação dos serviços serão efetuadas por técnicos da Secretaria, de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

15.2. Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela Secretaria, a quem competirá à emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

15.3. A Secretaria terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

15.4. A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de Fiscalização.

15.5. Ficará o Contratado obrigado a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da ABNT relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária

16. INSTRUMENTO CONTRATUAL

16.1. Este edital e seus respectivos anexos, além da Proposta do Licitante vencedor, farão parte integrante do instrumento contratual a ser assinado na SEDUMASP independente de transcrição.

16.2. Fica estabelecido que o Foro da Cidade do Quixadá – CE será o único competente para dirimir todas e quaisquer dúvidas oriundas dos termos da presente licitação e respectivo instrumento contratual.

16.3. Quando o adjudicatário não assinar o contrato no prazo de até 05 (cinco) dias, fica facultado a SEDUMASP convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, ou revogar a licitação, observadas as disposições contidas no artigo 81, da Lei Federal nº 8.883/94;



16.4. Obriga-se a Contratada a manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação.

17. RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. Constituem motivos para a rescisão do Contrato, assegurado o contraditório e a ampla defesa:

17.1.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalho, projetos ou prazos contratuais;

17.1.2. Atrasos não justificados na execução dos serviços;

17.1.3. Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia; comunicação a SEDUMASP;

17.1.4. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

17.1.5. A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

17.1.6. A dissolução da sociedade;

17.1.7. Por razões de interesse público de alta relevância e amplo conhecimento, mediante notificação por escrito à Contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.

17.2. A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no subitem anterior.

17.3. A SEDUMASP, no caso de rescisão unilateral, com base nos incisos XII a XVII, do art. 78, da Lei Federal nº 8.666/93, pagará a contratada de acordo com o que estabelece o § 2º do art. 79 da referida Lei.

17.4. O pagamento de que trata o subitem 18.3, far-se-á no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

17.5. Em havendo multa contratual ainda não liquidadas, o montante do valor será deduzido da importância a ser paga à Contratada;

17.6. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

17.7. Nos casos de rescisão contratual motivada pelo CONTRATADO e em que exista o risco de interrupção dos serviços de coleta poderá a SEDUMASP, após autorização expressa do SECRETÁRIO E ORDENADOR DE DESPESA DA REFERIDA SECRETARIA:



17.7.1. Assumir imediatamente o serviço, ocupando e utilizando as instalações, equipamentos, material e pessoal empregado na execução do contrato e necessários à sua continuidade, na forma do art. 58, Inciso V da Lei Federal nº 8.666/93;

17.7.2. Executar a garantia contratual para ressarcimento das multas e indenizações devidas;

17.7.3. Reter os créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração.

18. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

18.1. A forma de pagamento será de acordo com as medições, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da entrega da nota fiscal/fatura/medição devidamente atestada pelo gestor de contrato, acompanhadas das Certidões Fiscais e Trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta através de crédito na Conta Bancária indicada pelo fornecedor.

19. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

19.1. O valor do Contrato não será objeto de reajuste, antes de decorridos 12 (doze) meses da contratação, hipótese na qual transcorrido tal prazo, deverá ser utilizado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, para fins de proceder com o reajuste.

19.2. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante processo administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

20. REVISÃO CONTRATUAL

20.1. O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma do art. 65, inciso II, alínea 'd', da Lei Federal nº 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital.

20.2. As eventuais solicitações, observadas o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato;

21. PENALIDADES

21.1. Pelo descumprimento das obrigações assumidas o licitante estará sujeito às seguintes penalidades, assegurados o contraditório e a ampla defesa:



I - Advertência, por escrito;

II - Multa, conforme previsto no Instrumento Contratual;

III - Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

21.2. Independentemente da aplicação do disposto nos subitens anteriores, a CONTRATADA estará sujeita, ainda, às demais penalidades previstas neste edital, bem como na legislação pertinente.

22. DISPOSIÇÕES FINAIS

22.1. Reserva-se a SEDUMASP o direito de revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la no todo ou em parte por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, nos termos do art. 49, da Lei Federal nº 8.666/93.

22.2. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, que se baseará nas disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93.

22.3. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração e/ou apresentação de documentos relativos ao presente Edital.

22.4. Na contagem dos prazos estabelecidos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Os prazos referidos só se iniciam e vencem em dia de expediente na SEDUMASP.

22.5. A Comissão Permanente de Licitação poderá relevar erros e omissões puramente formais, desde que não comprometam o caráter competitivo do certame, tampouco firam o interesse público, notadamente quando não houver protesto dos demais licitantes.

22.6. A contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos causados a SEDUMASP ou a terceiros na execução dos trabalhos contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições e multas, isentando a SEDUMASP de todas e quaisquer reclamações pertinentes;

22.7. Nos serviços em vias públicas, a CONTRATADA será responsável pela continuidade e segurança do tráfego nos trechos em construção e nas variantes de serviço, devendo sinalizá-los convenientemente, por sua conta, de conformidade com o Código Nacional de Trânsito, assumindo o ônus de qualquer prejuízo causado a SEDUMASP ou a terceiros;

22.8. Os licitantes interessados que desejarem quaisquer esclarecimentos sobre a presente licitação deverão fazê-lo por escrito, ao Presidente da **Comissão Permanente**



de Licitação - CPL, até 3 (três) dias úteis que anteceder a data para entrega dos envelopes.

22.9. Os recursos eventualmente interpostos deverão ser protocolizados nos prazos e na forma estabelecidos na Lei Federal nº n° 8.666/93 atualizada, no horário das 08:00 às 11:30h e das 13:30 às 17:30h.

22.10. As decisões da **Comissão Permanente de Licitação - CPL** serão publicadas nos jornais, nos mesmos moldes do edital e terão efeito de intimação para eventuais recursos.

22.11. Conforme determinação da autoridade superior do presente procedimento licitatório, adotado no Termo de Referência encaminhado pela Unidade Administrativa Interessada. Ressalta-se, derradeiramente, que o presente arrazoado é determinação e decisão do gestor, cabendo a ele as providências da Lei nº 13.655 de 25 de abril de 2018.

22.12. À critério da Comissão Permanente de Licitação os resultados das respectivas fases da licitação serão dadas a conhecer na forma da lei, oportunamente.

Quixadá – CE, 09 de Junho de 2022.

Edmilson Mota Neto
Presidente da Comissão de Licitação



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

Em conformidade com a Lei Federal nº. 8.666/93 confeccionou-se o presente Termo de Referência com o objetivo de reunir elementos técnicos necessários e suficientes para a perfeita caracterização dos serviços em tela, visando fornecer subsídios para a realização de procedimento licitatório e consequente contratação de empresa especializada.

1. OBJETO

1.1. Concorrência Pública, visando **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO, EM ÁREAS COM JURISDIÇÃO NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ/CE.**

1.2. O presente Termo de Referência / Projeto de Engenharia para o serviço de limpeza pública do município de Quixadá, tem como objetivo especificar serviços e materiais, definir recursos e definir parâmetros para contratação de empresa visando a **COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEIO FIO EM ÁREAS COM JURISDIÇÃO NO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ**, com inclusão de mão-de-obra e materiais.

1.3. A **COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS**, se faz necessária em virtude da necessidade em se manter a continuidade dos serviços de limpeza, serviços esses que possuem natureza contínua e sua interrupção pode ocasionar sérios riscos a saúde da população bem como, ao meio ambiente. A presente contratação faz-se necessária em virtude da não disponibilidade de equipe própria para a realização dos serviços, o que desenvolverá e facilitará as atividades da **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS.**

1.4. Este Termo de Referência foi subdividido em itens e subitens e tem como objetivo definir sequencialmente a posição, o relacionamento e as atribuições da contratada.

1.5. Conforme determinação da autoridade superior, foi adotado Termo de Referência encaminhado pela Unidade Administrativa Interessada para ser replicada no edital. Ressalta-se, derradeiramente, que o presente arrazoado é determinação e decisão do gestor, cabendo a ele as providências da Lei nº 13.655 de 25 de abril de 2018.

2. MODALIDADE E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1. Concorrência Pública

2.2. Regido pela Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93, alterações posteriores e legislação complementar.



2.3. Regime de Execução: Indireto, empreitada por preço global.

3. PREVISÃO DE RECURSOS

3.1. A previsão de recursos necessários para a contratação dos serviços, objeto do presente plano é de **R\$ 6.762.824,28 (seis milhões, setecentos e sessenta e dois mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e oito centavos)**. Os valores pagos, objeto do presente processo são oriundos do Tesouro Municipal em compatibilidade e com a lei orçamentária anual, o plano plurianual e a lei de diretrizes orçamentárias:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	ELEMENTO DE DESPESA	FUNTE DE RECURSOS
0701.15.452.0402.2.012	3.3.90.39.00	1500000000

4. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. A gestão do contrato e a programação dos serviços serão efetuadas por técnicos da Secretaria, de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

4.2. Os serviços serão fiscalizados, medidos e acompanhados pela Secretaria, a quem competirá à emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

4.3. A Secretaria terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos contratados em qualquer fase.

4.4. A Contratante manterá, no local da prestação dos serviços, técnicos pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de Fiscalização.

4.5. Ficará o Contratado obrigado a refazer os trabalhos rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências dos Serviços; sendo de inteira responsabilidade do Contratado os ônus decorrentes desta providência. Fazem parte integrante desta especificação, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da ABNT relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

5.1. O prazo para a completa execução dos serviços contratados é de até 12 (doze) meses, contados da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado, nos termos do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

5.2. O início dos trabalhos deverá ocorrer dentro de até 05 (cinco) dias seguintes ao recebimento da Ordem de Serviço.



5.3. O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorá pelo prazo de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, em supêndio a lei adjetiva.

6. FORMA DE PAGAMENTO

6.1. A forma de pagamento será de acordo com as medições, no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da entrega da nota fiscal/fatura/medição devidamente atestada pelo gestor de contrato, acompanhadas das Certidões Fiscais e Trabalhista do licitante vencedor, todas atualizadas, observadas as condições da proposta através de crédito na Conta Bancária indicada pelo fornecedor.

7. PROPOSTAS DE PREÇOS

7.1. As Empresas, quando da elaboração de suas propostas comerciais, deverão cotar o preço global para um período mínimo de 60 (sessenta) dias.

7.2. O preço (global) envolverá todas as despesas, seja ela direta ou indiretamente que ocorrerem durante a vigência do Contrato e durante a sua execução. O valor a ele relativo não poderá ser igual ou ultrapassar o menor preço (global) cotado pela Contratante.

7.3. A Contratada incluirá o valor do preço (global) da mão de obra, todos e quaisquer encargos inerentes aos serviços a serem executados dentro do menor preço (global) da contratação.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Indicar o local onde o serviço será executado.

8.2. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.

8.3. Designar servidor para a vistoria e fiscalização dos serviços.

8.4. A CONTRATANTE se obriga a proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

8.5. Comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

8.6. A falta da fiscalização não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais, nem significará aceitação tácita por parte da CONTRATANTE;

8.7. Caso adjudicatária se recuse a assinar o contrato é prerrogativa da CONTRATANTE o direito de adjudicar à segunda colocada, desde que mantidas as mesmas condições propostas pelo primeiro classificado;



8.8. A segunda adjudicatária na hipótese do item anterior estará sujeita às mesmas exigências feitas à primeira.

9. Obrigações da Contratada

Serão obrigações da Contratada, durante todo o prazo de vigência contratual:

9.1. Promover a organização técnica e administrativa do objeto do presente contrato, de modo obter eficiência na sua execução, de acordo com as condições técnicas, de habilitação e proposta da licitante;

9.2. Conduzir os serviços em estrita observância à legislação Federal, Estadual, Municipal, trabalhistas, previdenciárias, tributárias e securitárias atinentes à execução do contrato pertinente ao objeto da presente licitação;

9.3. Executar o objeto de acordo com a sua proposta e com as normas e condições previstas no edital de licitação, inclusive com as prescrições da Lei Federal nº 8.666/93, respondendo civil e criminalmente pelas consequências de sua inobservância total ou parcial;

9.4. Responsabilizar-se total, integral, direta e indiretamente pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo tal responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento do Município;

9.5. Manter-se, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;

9.6. Nos termos do art. 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666, de 1993, a Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato);

9.7. Comunicar à fiscalização de imediato, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique;

9.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Município, incluindo dados técnicos e operacionais sobre o objeto;

9.9. Adequar, por determinação do Município, qualquer serviço que não esteja sendo executado de acordo ou que não atenda a finalidade que dele naturalmente se espera, até o prazo máximo de 03 (três) dias corridos;

9.10. Utilizar, na execução do objeto, insumos e materiais de primeira qualidade e com as especificações técnicas exigidas no Edital;

9.11. Executar o objeto nas condições e prazos estabelecidos no presente contrato;

9.12. Cumprir rigorosamente as disposições legais e regulamentares pertinentes à segurança, higiene e medicina do trabalho, inclusive com fornecimentos dos



equipamentos e materiais necessários aos trabalhadores, bem como arcar com as despesas referentes a sua manutenção;

9.13. Registrar em Diário de Serviços todas as visitas que se verificarem, assim como ordens, determinações da fiscalização, anotações de ordem técnica e reclamações;

9.14. Não subcontratar o objeto deste contrato, no seu todo, sob qualquer hipótese. A subcontratação parcial somente será aceita mediante a aquiescência prévia e expressa do Município e desde que prevista no instrumento convocatório;

9.15. Registrar o Contrato decorrente deste processo no CREA/CE, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica" correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a, sob pena de retardar o processo de pagamento.

9.16. Registrar o Contrato decorrente deste processo junto ao INSS, e apresentar a matrícula correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a, sob pena de retardar o processo de pagamento.

9.17. Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.

9.18. Atender as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado.

10. DOS ENCARGOS DA CONTRATADA

10.1. As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possa vir a ser executados;

10.2. A Contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução do serviço, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados;

10.3. A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro dos Serviços no CREA, INSS, na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

10.4. É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;

10.5. Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;



10.6. A Contratada deverá negociar, junto à Direção, local apropriado para guarda dos equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução do serviço;

10.7. Na execução do serviço, poderá haver interrupção das atividades normais do órgão, se combinado e aprovado pela direção, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelo serviço realizado fora do horário normal;

10.8. Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes.

10.9. Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução do serviço, o qual será executado obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando equipamentos apropriados, em quantidade compatível com a demanda;

10.10. A licitante vencedora deverá manter, no local da execução do serviço, um supervisor técnico para assegurar o perfeito andamento do mesmo;

10.11. Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;

10.12. A Contratada deverá manter vigias para controle de seus materiais, máquinas e equipamentos, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do serviço;

10.13. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando corresponsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;

10.14. A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato;

10.15. A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público.

11. DO GESTOR DO CONTRATO

11.1. A Gestão do Contrato será exercida pelo Gerente de Contratos designado pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

12. DOS SERVIÇOS A EXECUTAR

12.1. A Ordem de serviços estipulará ainda a data de início e o prazo para conclusão dos serviços;

12.2. Os serviços deverão ser feitos por etapas, em comum acordo com a Comissão de Fiscalização;



12.3. Considerando a execução dos serviços, a Contratada deverá comunicar a Contratante quaisquer fatos supervenientes/novos que não estejam previstas no instrumento convocatório para que a SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS, tome as medidas necessárias a solução dos serviços, assim estabelecendo o bom cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;

12.4. As etapas dos serviços deverão ser executado de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, devidamente acompanhadas pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS;

12.5. O local onde deverão ser colocados os materiais deverá ser indicado pela Secretaria;

12.6. A Contratada providenciará equipamentos e acessórios necessários para a execução do serviço;

13. Da Execução dos Serviços Imprevistos

13.1. A empresa obriga-se a executar todos os Serviços necessários, que for considerada vencedora. No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada — SINAPI e SEINFRA SBC ou serviços orçados mediante composição dos técnicos da Secretaria Municipal.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator "K", resultado da seguinte Fórmula:

VPG

K=

VOB

Onde:

VPG = Valor da Proposta ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

O valor do K será a ser utilizado no presente Contrato é $K =$

14. Relativa à Qualificação Técnica.

14.1. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE, que conste(m) responsável(is) técnico(s) nas áreas de Engenharia Civil, necessariamente, e Engenharia Sanitária e/ou Engenharia Ambiental, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto desta licitação.

14.2. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL: Comprovação de a PROPONENTE possuir como Responsável(is) Técnico(s) em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA detentor(es) de CERTIDAO DE ACERVO TECNICO, com Registro de Atestado aprovado pela câmara especializada do CREA da respectiva modalidade, que comprove a execução de serviços de características técnicas similares as do objeto da presente



licitação, devendo serem verificadas as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo:

- a) Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e públicos, com mínimo de 10.000 T (dez mil toneladas);
- b) Coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos, e resíduos de construção e demolições, com mínimo de 12.000 (doze mil metros cúbicos);
- c) Serviços de varrição manual de vias públicas, com mínimo de 4.000.000 M² (quatro milhões metros quadrados).
- d) Serviços de capinação, roçagem, raspagem da linha d'água e pintura de meio fio, com mínimo de 400.000 M² (quatrocentos mil metros quadrados);

14.3 Conforme consta a informação: Os quantitativos indicados nos itens acima mencionados estão localizados, calculados e detalhados no memorial descritivo do projeto e correspondem a 40% (quarenta por cento) daquele que se pretende contratar, em respeito a jurisprudência consolidada do tribunal de contas da União – TCU (acórdão nº 363/2016 – Primeira Câmara – Acórdão nº 1052/2012 Plenário – e outros).

14.1.1 Entende-se para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico.

14.2.2 A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

I – O empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "ficha ou livro de registro de empregado" ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;

II – Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social;

III – Será admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

a) Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TECNICO emitida pelo CREA não explicitar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhada do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA.

b) Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TECNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.

c) Será(ao) inabilitada(s) a(s) empresa(s) onde o responsável técnico, detentor(es) da CERTIDÃO DE ACERVO TECNICO, forneça(m) CAT(S) para mais de 01 (uma) licitante.

14.3. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

14.4. 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 agosto de 1931, alterada pela Lei 7.804 de 18 de julho de 1989, e Instrução



Normativa IBAMA 97 de 05 de abril de 2006, a fim de comprovar que a licitante se encontra devidamente registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras.

14.5. Declaração formal indicando os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

14.6 Declaração, firmada por profissional responsável técnico declarando que tomou pleno conhecimento onde se realizarão os serviços, tomando conhecimento das condições e da natureza do projeto, vedada a declaração em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

14.7 O responsável por mais de uma empresa deverá indicar qual empresa está representando. Não será emitido declaração de visita técnica em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

14.8. Relação nominal dos responsáveis técnicos de nível superior da Licitante, responsáveis pela execução dos serviços, com declaração assinada pelos mesmos, autorizando a indicação.

14.9. 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 agosto de 1931, alterada pela Lei 7.804 de 18 de julho de 1989, e Instrução Normativa IBAMA 97 de 05 de abril de 2006, a fim de comprovar que a licitante se encontra devidamente registrada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras.

14.10. Declaração formal indicando os equipamentos necessários para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos a vistoria "in loco" pela Secretaria contratante, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

14.11. Declaração, firmada por profissional responsável técnico declarando que tomou pleno conhecimento onde se realizarão os serviços, tomando conhecimento das condições e da natureza do projeto, vedada a declaração em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

14.12. O responsável por mais de uma empresa deverá indicar qual empresa está representando. Não será emitido declaração de visita técnica em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

14.13. Em caso de microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar declaração, que atende aos requisitos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, para obter os benefícios estabelecidos no Capítulo V desta Lei,



e que esteja em condição de usufruir os benefícios previstos no art. 42 e seguintes da referida lei.

15. Relativa à Qualificação Econômico-Financeira

15.1. Garantia

15.2 -- Será exigido do(s) licitante(s), junto com os demais documentos exigidos no item 9.1 do Edital, a apresentação de prova de garantia de sua respectiva proposta, no montante de LOTE ÚNICO – R\$ 6.762.824,28 (Seis milhões setecentos e sessenta e dois mil oitocentos e vinte e quatro reais e vinte e oito centavos), correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da licitação, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei nº 8.666/93, que deverá ser entregue juntamente com os demais documentos de habilitação de que trata o item 9.0 do edital, no respectivo envelope..

15.3 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia.

a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

seguro-garantia;

fiança bancária.

15.3.1 - Optando por caução em dinheiro, os interessados deverão se dirigir à Unidade arrecadadora da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE, para solicitar informações sobre a realização de depósito (Agência nº 0241 – 0, Conta nº 22140-6 / Banco do Brasil) e/ou a obtenção do Documento de Arrecadação Municipal - DAM, em nome da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE/CE. Após o pagamento o licitante deverá entregar o original ou cópia autenticada, do Documento de Arrecadação Municipal - DAM devidamente pago e autenticado, do comprovante juntamente com os documentos de habilitação.

15.3.2 - Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o original juntamente com os documentos descritos no subitem 9.4.1.1 devem ser apresentados junto à Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Quixadá/CE que emitirá o competente recibo de garantia o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação do item 9.4.2

15.3.3 - Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOUREIRO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definido pelo Ministério da Fazenda;



Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.

Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Quixadá/CE o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

15.3.3.1 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

15.3.3.2 - Beneficiário: Prefeitura Municipal de Quixadá/CE.

15.3.3.3 - Objeto: Garantia da participação na CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.06.07.01-SEDUMASP.

15.3.3.4 - Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

15.3.3.5 - Prazo de validade: mínimo de 90 (noventa) dias

15.3.3.6 - Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 90 (noventa) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.

15.4 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

15.5 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

15.6 - A garantia da proposta poderá ser executada;

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firmar o contrato.

15.6.1. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.



PREFEITURA DE
QUIXADÁ
Comissão de Licitação



15.6.2. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

16. ANEXOS A ESTE TERMO DE REFERÊNCIA

16.1. PROJETO DE ENGENHARIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE

**PROJETO DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DE QUIXADÁ/CE**


**PROJETO BÁSICO: MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULOS,
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS E
ORÇAMENTO.**

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

FRANCISCO WALLYSSON PAIVA MAGALHÃES – ENGº CIVIL CREA-CE 0617419884

QUIXADÁ/CE

2022


Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/061741988-4



SUMÁRIO



1. INTRODUÇÃO	4
2. O GERENCIAMENTO PARA LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE QUIXADÁ... 11	
3. PROJEÇÃO POPULACIONAL E DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS	12
3.1. Parâmetros do Projeto	12
3.2. Estimativa da População Atendida	13
4.0. MODELO OPERACIONAL	16
5.0. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	17
6.0. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	13
6.1. Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos — Remoção Manual	18
6.1.1. Planejamento	18
6.1.2. Metodologia de Trabalho	20
6.1.3. Dimensionamento dos Equipamentos	21
6.1.4. Frequência e Calendário de coleta.....	26
6.1.5. Dimensionamento de pessoal.....	28
6.2. Coleta manual de resíduos sólidos especiais urbano.....	29
6.2.1 Concepção e Execução dos Serviços.....	29
6.2.2 Frequência.....	31
6.2.3 Dimensionamento.....	32
6.3. Coleta e Transporte de Resíduos de Poda, Volumosos e Resíduos de Construções e Demolições.....	34
6.3.1. Planejamento	34
6.3.2. Metodologia de Trabalho	36
6.3.3. Dimensionamento dos Equipamentos	37
6.3.4. Dimensionamento do Pessoal	39
6.4 Serviço de Varrição Manual de Vias Urbanas	40
6.4.1. Planejamento	40
6.4.2. Metodologia de Trabalho	44
6.4.3. Dimensionamento dos Recursos e pessoal	45
6.5. Serviço de Capinação, Roçagem, Raspagem da Linha D'água e Pintura de Meio	

Francisco Wellington Palva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 061741988-4



Fio e Poda de Arvores Urbanas	46
6.5.1. Planejamento	48
6.5.2. Metodologia de Trabalho	50
6.5.3. Dimensionamento	51
7. PLANILHAS DE QUANTITATIVOS LEVANTADOS NO PROJETO	52
7.1 Veículos I Equipamentos	52
7.2. Alocação de Recursos Humanos	52
7.3. Composição Mensal dos Veículos.....	53
8. ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS ESPECIFICADOS	61


Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/061741988-4



1. INTRODUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Quixadá/CE, buscando soluções e alternativas mais viáveis, com vistas a oferecer, à comunidade, melhores serviços de saneamento ambiental, apresenta o Projeto Básico de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, a ser desenvolvido na Sede do Município e localidades rurais. O presente projeto, que dar suporte ao processo licitatório, inclui o memorial descritivo e de cálculos, especificações técnicas, planejamento e orçamentos para a contratação de empresa para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais e serviços complementares de varrição de vias urbanas, serviços de poda, capinação e pintura de meio fio, em áreas sob a jurisdição do município de Quixadá.

A concepção do modelo proposto leva em consideração aspectos tecnológicos e operacionais da questão, envolvendo fatores administrativos, gerenciais, econômicos, ambientais e de desempenho — produtividade e qualidade.

OBJETO

O projeto básico ora apresentado é o termo de referência da concorrência pública que tem como objeto a contratação de empresa para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos e serviços complementares de varrição, poda, capinação, pintura de meio fio e coleta com destinação final de resíduos comuns da saúde, em áreas sob jurisdição do Município de Quixadá, Estado do Ceará.

NORMAS

O presente projeto básico para contratação de empresa especializada para execução de serviços de limpeza urbana de Quixadá/CE, visa cumprir com as premissas estabelecidas com os marcos regulatórios do setor de saneamento

Francisco Wallysson Pava Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 051741988-4



voltado para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, dentro do que estabelece a lei Federal Nº 11.445/2007 que trata da Política Nacional de Saneamento e Lei Federal Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Também 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.

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;

Area 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 - Técnica de disposição de resíduos sólidos 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;

Francisco Wallysson Faria Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 051741988-4



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

Carro-pipa - Veículo que tem por carroceria um tanque para transporte de água e dispositivos para lavagem de vias e logradouros públicos;

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;

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 neste caso: 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 logradouros públicos;

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

Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



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

Concentração de Varredura - Quantidade de resíduos a ser gerado num determinado trecho a ser varrido;

Distância de Transporte de Coleta - Distancia media 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 solido 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 jóquei;

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 e segurança para o veiculo 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;

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

Francisco Wallysson Pires Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/ 161741983-4 7



A 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;

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;

Mont - 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 resíduos sólidos;

Lutocar - Carrinho coletor de duas rodas, cujo corpo central apresenta características próprias para acomodar saco descartável;

Francisco Wallysson dos Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 15.741988-4



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 à execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno;

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

Poda Arbórea de Levantamento e Rebaixamento de Copa - ato de conformação da cope para evitar danos A 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 Resíduos 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 Area;

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 ferramentas 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 semissólidos industriais que admitem destinação similar A dos resíduos sólidos;

Resíduos Sépticos - São os resíduos oriundos das atividades de serviço ambulatorial e hospitalar;

Francisco Wallysson Faria Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 1741988-4



Resíduos Sólidos - É o conjunto heterogêneo de resíduos resultantes de atividades em curso na comunidade de origem;

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;

Rogada - 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, por dia de trabalho;

Setor - Subdivisão técnico-administrativa de uma Area ou seção de coleta ou de varrição, composta por um ou mais itinerários;

Sumério 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;

Francisco Wallyson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



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 - Resíduos sólidos recolhidos 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;

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

Velocidade de Coleta - Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectiva 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.

2. GERENCIAMENTO PARA LIMPEZA URBANA DE QUIXADÁ.

No município de Quixadá a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente é responsável por implementar os planos operacionais dos serviços de coleta, serviços de limpeza de vias e logradouros públicos, assim como congêneres e destinação final de instrumentalizar-se para acompanhar a promoção dos trabalhos com a participação comunitária, ambos voltados para atividade de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 06/290988-4



O atendimento das premissas estabelecidas no presente Projeto Básico para contratação da empresa especializada para execução de serviços de limpeza urbana para o município de Quixadá, objetiva alcançar etapas e com aperfeiçoamento contínuo, não sendo, portanto, um processo estanque.

Com base nesses fundamentos, este estudo tem como objetivo principal atender ao disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, no que tange a:

- Eliminação dos focos de resíduos sólidos clandestino e implementação do Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos.
- Coibição da disposição inadequada de resíduos sólidos.

3. PROJEÇÃO POPULACIONAL E DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Para concepção do sistema de coleta e destinação final de resíduos sólidos do município de Quixadá foram utilizados parâmetros e especificações técnicas sugeridas em bibliografias especializadas, na observância da legislação ambiental pertinente e das normas técnicas vigentes.

Abaixo, estão elencados os parâmetros técnicos adotados no dimensionamento da coleta de resíduos sólidos e dos serviços complementares de limpeza urbana:

Projeção populacional: foi utilizada a taxa de crescimento apresentada no censo do IBGE (1991 - 2010) e o método de crescimento aritmético;

Índice de atendimento da coleta de lixo: 100% da população;

3.1 Parâmetros de projeção do Projeto

Quota per capita (q):

Para as taxas per capita de coleta de resíduos sólidos, foram considerados as literaturas atuais, assim como os serviços praticados na cidade pelas empresas

Francisco Wallysson Pinho Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 061741988-4



anteriores o qual os serviços são fiscalizados através de controle de carradas com análise de densidade aparente.



PER CAPTA	
DESCRIÇÃO	KG/HAB/DIA
DOMICILIAR	0,500
COMERCIAL	0,130
VARRIÇÃO	0,110
FEIRAS LIVRES E MERCADOS	0,080
INERTES CONSTRUÇÃO	0,100
INERTES HOSPITAIS	0,003
PODA	0,180
CAPINAÇÃO	0,090
RASPAGEM	0,100
TOTAL	1,293

Densidade do lixo:

Domiciliar/ comercial/ mercado/ feira e outros: 0,400 ton/m³;

Resíduos compactados: 0,800 ton/m³.

Francisco Wallysson Faria Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 061741988-4



3.2 Estimativa da População Atendida

O cálculo da projeção populacional bem como a determinação de demanda por serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é considerado difíceis tarefas no planejamento urbano, pois depende de uma série de fatores socioeconômicos de complexa, ou mesmo inexecutável avaliação, submetendo-se a dinâmicas próprias da atividade antrópica que nem sempre pode ser enquadrada em simples esquemas teóricos.

Na literatura, por exemplo, são citados modelos de projeção populacional baseados na regionalização das condições socioeconômicas por meio de análise estatística fatorial.

No presente estudo, porém, cabe somente fazer ajustes de modelos matemáticos aos dados históricos existentes, extrapolando as séries para períodos futuros, tendo o cuidado de criticar eventuais incoerências nos resultados dessa modelagem matemática, respeitando, sobretudo a condição atual do município de Quixadá/CE.

O modelo que melhor se ajustou aos dados populacionais do IBGE, bem como apresentou os melhores resultados foi a Projeção Linear ou Aritmética, conforme ilustra o gráfico abaixo: (gráfico a acrescentar).



Francisco Wallysson Balva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



O modelo que melhor se ajustou aos dados populacionais do IBGE, bem como apresentou os melhores resultados foi a Projeção Linear ou Aritmética, conforme estimativa populacional do município de Quixadá abaixo (método aritmético):



ANO	POPULAÇÃO	Taxa de cresc. Da pop. Total	ANO	POPULAÇÃO	Taxa de cresc. Da pop. Total
2014	84684	-	2028	92979	0,60%
2015	85351	0,79%	2029	93537	0,59%
2016	85991	0,75%	2030	94089	0,58%
2017	86605	0,71%	2031	94635	0,57%
2018	87212	0,70%	2032	95174	0,56%
2019	87728	0,69%	2033	95707	0,55%
2020	88321	0,68%	2034	96233	0,54%
2021	88918	0,67%	2035	96753	0,53%
2022	89514	0,66%	2036	97266	0,52%
2023	90105	0,65%	2037	97772	0,51%
2024	90691	0,64%	2038	98271	0,50%
2025	91271	0,63%	2039	98762	0,49%
2026	91846	0,62%	2040	99246	0,48%
2027	92415	0,61%	2041	99722	0,47%

Francisco Wallysson Paulo Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 051741988-4



A tendência do crescimento populacional acompanhada pelo crescimento das demandas pelos serviços de limpeza urbana de manejo de resíduos sólidos com aumento na geração de resíduos, principalmente orgânicos e recicláveis.

A geração per capita desses resíduos é de 2,64 Kg/Hab.dia, segundo SNIS, 2019. Para efeito de cálculos foi considerado o levantamento prático de coleta no período anterior a pandemia do corona vírus, o qual é observado a utilização comum na produção de resíduos sólidos, o qual a geração per capita dos resíduos comerciais e domiciliar é de 1,237 kg/hab.dia.

4. MODELO OPERACIONAL

Os serviços que constituem o objeto deste projeto deverão ser executados em conformidade com a Metodologia de Trabalho Proposta ou com as Ordens Específicas de Serviços a serem exaradas pela Contratante à época da realização do Contrato, atendidas as demais especificações e elementos técnicos constantes deste Anexo.

A Contratante, no desenvolvimento dos serviços poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalhos propostos, de forma a assegurar a melhoria da qualidade dos serviços. O sistema de gestão de resíduos sólidos originários deste Projeto Básico" tem por objetivo a implementação de um modelo tecnológico fundamentado em estudos de dados técnicos, científicos e econômicos, realizados sobre a questão do manuseio dos resíduos sólidos do município de Quixadá/CE.

Essa concepção teve como base, a avaliação das condições atuais do sistema e a necessidade das seguintes intervenções imediatas:

- Promover mudanças efetivas a serem realizadas no município;
- Ampliar em curto prazo a área de abrangência de prestação dos serviços de limpeza pública urbana, sobretudo em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos, visando a universalidade dos serviços;

Francisco Wallysson Pinho Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 061741988-4



- Tratar os serviços com tecnologias modernas e viáveis, das formas ambiental e econômica;
- Definir as diretrizes básicas dos serviços de limpeza pública urbana com a comunidade, estimando a participação da população e a mudança de hábitos;
- Implementar atividades decorrentes das diretrizes propostas de forma gradativa até que se consolidem as ações propostas; e
- Estabelecer uma política de gestão dos resíduos sólidos do município.



5. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços de Limpeza pública e Manejo dos Resíduos Sólidos gerados no Município de Quixadá, compreendem a limpeza pública urbana na área sob jurisdição administrativa do município, especificados no corpo deste projeto básico, abrangendo a Sede do Município e as demais localidades da zona rural.

Todos os serviços deverão ser executados mediante programação previamente estabelecida pela Contratante através das "Ordens Específicas de Serviços" e programações consubstanciadas na "Metodologia de Trabalho" proposta.

Em cada atividade de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos a ser desenvolvida, a Contratada deverá fazer uso de mão-de-obra, veículos, máquinas e equipamentos adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, na quantidade considerada como satisfatória pelo edital, de acordo com as seguintes atividades:

- Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e público - Remoção Manual;
- Coleta manual de resíduos sólidos especiais urbanos;
- Coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos e resíduos de construções e demolições;
- Serviço de varrição manual de vias urbanas;

Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 001741988-0



- Serviço de capinação, roçagem, raspagem da linha d'água e pintura de meio fio;
- Coleta e destinação final de resíduos comuns das unidades de saúde. (resíduos biológicos e/ou infectantes serão coletados separadamente)



6. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

6.1 Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos — Remoção Manual.

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos — remoção manual consiste no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos de residências, estabelecimentos comerciais e resíduos oriundos da limpeza de vias e logradouros públicos.

A metodologia da coleta manual de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e de varrição é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes e carregados manualmente, por funcionários da Contratada até o veículo coletor.

Para o seu recolhimento, os resíduos deverão estar adequadamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis, devendo os garis coletores recolhê-los e depositá-los no veículo da coleta, de modo a evitar o seu derramamento.

6.1.1 Planejamento

É atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com o planejamento proposto neste projeto, dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de

Francisco Walther Pinheiro Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 051741989-4



comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição será de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.



A coleta e Transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, de todo e quaisquer resíduos ou detritos regularmente ou esporadicamente nas vias e logradouros públicos, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, residenciais e de feiras livres na sede do Município, desde que acondicionados em recipientes, com volume de até 100 (Cem) litros por estabelecimento e posteriormente transportado em veículos equipados com coletores compactadores ou caçambas basculantes e encaminhados e depositados no local de destino final a ser indicado pela contratante. A coleta de resíduos sólidos (RSU) será executada diariamente obedecendo ao plano de subdivisão do município em Setores de Coleta.

Os serviços deverão ser iniciados imediatamente em até cinco dias após a assinatura da Ordem de Início dos Serviços, obedecendo, obrigatoriamente, o Plano de Trabalho aprovado por esta Administração.

O planejamento, a definição da frequência e horário de realização dos serviços deverão ser apresentados na Metodologia de Trabalho proposta, salvo as especificações, normas e determinações exaradas pelo Edital e seus Anexos relacionados. Na apresentação das propostas, as licitantes deverão entregar seus planos de coletas e transporte de RSU, de acordo com o modelo constante nesse Projeto Básico.

O local de destinação final dos resíduos não dispõe de balança para pesagem e medição dos resíduos coletados, por isso, a contratante PODERÁ adotar um dos seguintes métodos para medição dos serviços:

- I. **Método da medição por custo unitário de massa coletada de resíduos. Caso determine o uso deste método, a prefeitura disponibilizará 01 (um) fiscal para anotar os volumes das carradas:**

Francisco Wallysson Silva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 01741988-2



A contratada também fará o mesmo controle com pessoal próprio. A conversão do volume (m³) para peso em toneladas (ton.) devendo seguir a seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{PESO (ton)} = \text{PE (ton/m}^3\text{)} \times \text{Volume (m}^3\text{)}$$

O Peso Específico (PE) terá variação com o tipo de carroceria do veículo, de acordo com a seguinte situação:

- > Caminhão compactador: Peso específico = 800 kg/m³;
- > Caminhão caçamba basculante: Peso Específico: 400 Kg/m³.

Para obtenção do custo unitário do serviço de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e públicos — remoção manual, deve-se dividir o custo total do serviço pelo quantitativo estimado neste projeto.

II. Método de medição por execução de metas

Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos veículos, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determina o neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados pelos trabalhadores, veículos e equipamentos, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

6.1.2 Metodologia de Trabalho

Os serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e de varrição deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no



Francisco Wallysson Silva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/001741988-0



período diurno e vespertino, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico.



Os resíduos oriundos dos serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos deverão ser coletados, preferencialmente, através de veículos coletores específicos para este serviço. Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do veículo tipo caçamba basculante, a Contratada poderá propor utilizar outras técnicas para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

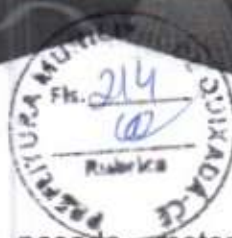
Na execução da coleta, os garis coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública. Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao Destino Final, onde serão descarregados.

6.1.3 Dimensionamento dos Equipamentos

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na Área urbana da Sede do município.

A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas deste Edital e seus Anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Francisco Wallysson Fialva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-0



Veículo do tipo semipesado ou pesado, motor a diesel, equipado com equipamento compactador de lixo do tipo até 3:1, montada adequadamente A capacidade dos chassis, capacidade mínima de 15 m³ (quinze metros cúbicos), e veículo do tipo semipesado ou pesado, motor a diesel, equipado com carroceria coletora de resíduos volumosos, do tipo caçamba basculante, montada adequadamente à capacidade dos chassis, capacidade mínima de 12 m³ (doze metros cúbicos), dotados de suporte de pás e vassoura e cone de sinalização que constituem equipamento obrigatório. Este último deverá ter lonas no transporte dos resíduos até o destino final, evitando, assim, o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os veiculos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do odômetro/horímetro e velocímetro, a pintura e o estado de limpeza. A Contratante poderá exigir da Empresa Contratada a substituição de qualquer dos veículos e equipamentos que não atendam as condições definidas e adequadas de segurança e operação.

Tabela 1: Dimensionamento da Frota;

DIMENSIONAMENTO DA FROTA	
CALCULO QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUO A SER COLETADO	
$Q = ((H \times G) / 1000) * T$	
H= POPULAÇÃO TOTAL	88.918 hab
G= ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DIÁRIA GERADA DE RESÍDUOS POR HABITANTE (KG/HAB/DIA)	1,237 Kg/hab/dia
T= REDUÇÃO DE 30% DO ALCANCE DA COLETA	0,7
Q=	76,99 ton/dia

Francisco Wallysson Leivo Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-1



CÁLCULO DO TEMPO GASTO, POR VIAGEM, COM O TRANSPORTE DO LOCAL DE COLETA AO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

D=	DISTÂNCIA DO PONTO DE INÍCIO DA COLETA ATÉ O LOCAL DE DESCARGA	27 km
Vt=	VELOCIDADE MÉDIA DESENVOLVIDA ATÉ O LOCAL DE DESCARGA	16 km/h
T1=	TEMPO GASTO COM O ACESSO, A PESAGEM, A DESCARGA DO RESÍDUO E A SAÍDA DO LOCAL DE DESTINAÇÃO	0,5 h
$TV=2D/Vt + T1$		
TV=	3,87 Horas	

CÁLCULO DA CAPACIDADE DE CARGA POR VIAGEM

$$C=K * C * D$$

D=	DENSIDADE APARENTE DO LIXO RESIDENCIAL	0,4 Ton/m ³
K1=	COEFICIENTE DE COMPACTAÇÃO CAÇAMBA	1
K2=	COEFICIENTE DE COMPACTAÇÃO COMPACTADOR	2
C1=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO CAÇAMBA 6m ³	1,8 m ³
C2=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO CAÇAMBA 10m ³	3 m ³
C3=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO CAÇAMBA 12m ³	3,6 m ³
C4=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO COMPACTADOR 6m ³	5,4 m ³
C5=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO COMPACTADOR 12m ³	10,8 m ³
C6=	CAPACIDADE CARGA CAMINHÃO COMPACTADOR 15m ³	13,5 m ³



CALCULO DE NÚMERO DE VIAGENS



$$NV = \frac{(Q * VC * J)}{((L * C5) + (Q * VC * TV))}$$

VC= VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA 8 km/h

J= QUANTIDADE DE HORAS DE SERVIÇOS 8 h

L= EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS A SEREM ATENDIDAS POR VIAGEM 50 Km

NV= Total: 1,68
~ 2,00 viagens

NÚMERO DE VIAGENS POR VEÍCULO, CONSIDERANDO COMPACTADOR DE (15m³) - (C6)

CÁLCULO DA FROTA

$$F=(1/NV) * (Q/Cx) * (1+K)$$

K= NÚMERO DE VEÍCULOS RESERVA 0,1

F= FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS 4,65

ATENDIMENTO AS DEMANDAS GERAIS DO MUNICÍPIO

P= POPULAÇÃO TOTAL DO MUNICÍPIO - ESTIMATIVA 2022 88.918

H= POPULAÇÃO A SER ATENDIDA PELA FROTA 88.918

Francisco Wallysson Rêgo Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 161741988-4



L= EXTENÇÃO TOTAL DAS RUAS DO MUNICÍPIO (km)	216
L= EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS A SEREM ATENDIDAS (90%)	194,4
D= DISTÂNCIA MÉDIA PONTO COLETA ATÉ LOCAL DE DESCARGA	25
J= QUANTIDADE DE HORAS DE CADA VEÍCULO DE SERVIÇOS	8
Q1= QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUOS A SER COLETADO	76,99 ton/dia
TV= TEMPO GASTO POR VIAGEM	3,87
NV= NÚMERO DE VIAGENS (CONSIDERADO COMPACTADOR 12m³)	2,00
F= FROTA CALCULADA	4,65
definido	3 Compactadores de 15m³ e 2 basculante 12m³



OBSERVAÇÕES:

> O quantitativo de Resíduos Domiciliares, Comerciais e Públicos é de 76,99 toneladas por dia, equivalente a 2.309,7 ton./mês ou 27.716,4 ton./ano;

> Para efeito de dimensionamento, fica determinada a seguinte frota: 03 Caminhões Compactadores de 15 m³ e 02 caminhões basculante de no mínimo 6m³, ambos para coleta de resíduos domiciliares, comerciais e públicos no perímetro urbano da sede conforme calendário de coleta;

Portanto, diante do memorial de cálculo apresentado, a frota necessária para atendimento as demandas de coleta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos no Município de Quixadá, para efeito de dimensionamento de pessoal e ferramentas necessários, será composta por 03 (três) caminhões compactadores com capacidade mínima de 15 m³, e 02 (dois) caminhões basculantes com capacidade mínima de 12m³, sendo realizadas coletas com frequência diária e alternada, em dois turnos de serviço, conforme cronograma

Francisco Wallyson Porto Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



de coleta gerenciado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e detalhado abaixo.



6.1.4 Frequência e calendário de coleta

A frequência do serviço de coleta domiciliar deverá ser realizada, atendendo integralmente o calendário de coleta apresentado no Quadro 01, ressaltando-se que nas áreas onde a frequência de coleta for alternada, ou seja, três vezes por semana, não poderá haver interrupção por mais de 72 horas entre duas coletas consecutivas, mesmo em dias de feriados, de forma que o serviço não sofra descontinuidade bem como o centro de Quixadá deverá passar por coleta diária.

Os trabalhadores que efetuarem as tarefas de coleta e transporte deverão ser instruídos sobre a maneira de efetuar o trabalho com qualidade, devendo se apresentar nos locais e horários de trabalho equipados e uniformizados.

Os Resíduos que eventualmente se encontrarem fora dos recipientes deverão ser recolhidos manualmente, com auxílio de ferramentas, deixando os locais completamente limpos.

Dias das rotas nos bairros/localidade	
Alto da Boa Vista	Seg, Qua, Sex.
Triangulo	
Campo Velho	
Jardim dos Monólitos	
Vila Baquit	Ter, Qui, Sab.
Baviera	

Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741981-0



	Irajá	
	Alto do São Francisco	
	- Centro Comercial	Todos os dias
2	Planalto Universitário	Seg, Qua, Sex.
	Campo Novo	
	Putiú	
2	Cond. Hab. DERT / Curicaca / Belas Artes	Ter, Qui, Sab.
	Cohab / Nova Jeruzalém / Monte Alegre	
	Conjunto Habitacional da Palha/Bôto	
3	São João	Seg, Qua, Sex.
	Planalto Renascer	
	Carrascal	
3	Residencial Raquel de Queiroz	Ter, Qui, Sab.
	Rodoviária	
	Lagoa	
	Herval	
	Combate	
	Ruinha	

Francisco Wallysson Silva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 051741985-8



Quadro 01: Calendário de coleta do município de Quixadá, conforme gerenciamento da secretaria de desenvolvimento urbano e meio ambiente. (Nota: a SEDUMA, se reserva no direito de alterar as rotas em benefício de atendimento à população.)

Os trabalhadores deverão ser instruídos quanto a proibição de algazarras ou trabalhos que perturbem a população.

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, deverão ser executados de segunda-feira a sábado.



6.1.5 Dimensionamento de Pessoal

O serviço será executado por 05 (cinco) equipes de coletores e motoristas. 5 equipes serão compostas por 01 (um) motorista e 03 (três) garis coletores, que atuarão em dois turnos de serviço, devidamente uniformizados e protegidos com Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's).

Portanto serão necessários 05 (cinco) motoristas, 15 (quinze) garis e 02 (dois) encarregado de turma para execução deste serviço. O encarregado de turma deverá ficar responsável também por toda a capatazia de coleta, inclusive da coleta de volumosos e serviços complementares deste projeto além de fiscalizar os garis de outros serviços presentes no projeto.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessárias para realização deste serviço serão as seguintes:

- **Uniforme de trabalho: 03 unidades por funcionário por ano. Fardamento = $3 \times 22 = 66$ unidade;**
- **Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas = $24 \times 15 = 360$ unidades;**
- **Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas = $4 \times 15 = 48$ unidades;**
- **Botas: 02 unidades por gari por ano. Luvas = $2 \times 15 = 30$ unidades;**

Francisco Wallysson Pava Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 00741988-0



- Pá quadrada: 04 unidades por equipe por ano. 4x5=20 unidades;



6.2 Coleta manual de resíduos sólidos especiais urbano

6.2.1 Concepção e execução dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos especiais compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, caminhão basculante com capacidade volumétrica de 12m³, devendo ser executados de forma manual, visando atender, principalmente, a zona rural do município de Quixadá, compreendendo 12 distritos rurais.

Essa atividade consiste na realização de serviços de coleta de resíduos domiciliares em distritos e povoados localizados na área rural.

A coleta manual de resíduos sólidos domiciliares e comerciais com caçamba, deverá compreender os seguintes resíduos devidamente acondicionados em embalagens ou recipientes;

- Coleta e transporte de lixo domiciliar, ou comercial de origem humana, produzidos em suas áreas desde que acondicionados em recipientes de até 100 (cem) litros;
- Coleta de resíduos originários de restaurantes, bares, hotéis, quartéis, recintos de exposições, próprios municipais e estabelecimentos públicos em geral que não permitam o acesso de caminhão compactador, desde que acondicionados em recipientes de até 100 (cem) litros.

Nas situações em que houver impossibilidade de acesso ao caminhão caçamba à via pública, a coleta deverá ser executada manualmente, sendo necessário o coletor retirar os resíduos apresentados na via pública, e transportá-los até o veículo coletor.

No serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares utiliza-se caminhões dotados de caçamba basculantes para recolher todos os resíduos

Francisco Wallysson Silva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 51741988-4



dispostos de forma regular pelos munícipes das vias públicas, onde apresente maior dificuldade ao compactador conforme calendário previamente estabelecido pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. O presente plano de gerenciamento prevê a sua execução nas vias com acesso restrito, conforme calendário estabelecido no Quadro 02.

Ao longo da execução do contrato de terceirização dos serviços, deve ser previsto a ampliação ou implantação de novos roteiros em ruas que venham a surgir durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos coletores compactadores. É o serviço de limpeza mais essencial de todos, de forma que é desejável que o mesmo não apresente falhas em seu planejamento ou execução.

A coleta dos resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada através do método direto e em todos os imóveis, ou seja, o recolhimento dos sacos plásticos ou dos recipientes com resíduos pelo coletor se dará, apenas se os mesmos estiverem apresentados na via pública.

Os funcionários dos serviços de coleta deverão recolher e transportar os recipientes e sacos plásticos, com cuidado e depositá-los no veículo coletor, evitando o derramamento de resíduos nas vias públicas.

Os resíduos domiciliares apresentados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes, por qualquer motivo, ou que caírem durante o processo de coleta deverão necessariamente ser varridos e recolhidos. Todos os veículos coletores devem trafegar com um conjunto de pá, garfo e vassourão.

No processo de transporte do resíduo deverá se tomar todas as precauções no sentido de evitar o transbordamento na praça de carga do veículo para a via pública. Caso isso ocorra, deverá ser imediatamente varrido e colocado novamente no compactador.

Os veículos coletores deverão estar equipados com equipamento de sinalização conforme a legislação de trânsito em vigor.

Francisco Wallysson de Souza Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4

Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de operação, inclusive as unidades reservas. Ressalta-se nessa exigência:



- Perfeito funcionamento do velocímetro e odômetro;
- Perfeito estado de conservação da pintura;
- Limpeza geral do veículo e equipamento, constituindo obrigação contratual a lavagem e desinfecção da caçamba basculante, com produtos específicos para este fim.

Todos os veículos e equipamentos utilizados nos serviços, deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de poluentes.



Figura 2: Equipamento para coleta manual de resíduos sólidos especiais.

6.2.2 Frequência

Deverá ser seguido conforme cronograma da secretaria de desenvolvimento urbano e meio ambiente o calendário de frequência conforme quadro 02:


Francisco Wallyson Feio Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 1741983-4



Turnos das rotas nos distritos		
1	Califórnia e suas localidades	Seg, Qua, Sex.
	Juá e suas localidades	
	Daniel de Queiroz e suas localidades	
	São Bernardo e suas localidades	
2	Várzea da Onça e suas localidades	Ter, Qui, Sab.
	Cipó dos Anjos e suas localidades	
	Lagoa da Pedra e suas localidades	
	Tapuiará e suas localidades	
3	Dom Maurício e suas localidades	Seg, Qua, Sex.
	Riacho Verde e suas localidades	
	Custódio e suas localidades	
4	São João dos Queirozes e suas localidades	Ter, Qui, Sab.
	Juatama e suas localidades	



Quadro 02: Frequência de coleta nos distritos de Quixadá.

O horário de coleta deverá ser realizado, preferencialmente no período diurno.

Ressalta-se que nas áreas onde a frequência de coleta for alternada, ou seja, três vezes por semana, não poderá haver interrupção por mais de 72 horas entre duas coletas consecutivas, mesmo em dias de feriados, de forma que o serviço não sofra descontinuidade.

6.2.3 Dimensionamento

Para o dimensionamento, foi considerado a capacidade total dos veículos por viagem sendo considerado que o veículo não atinja a capacidade máxima conforme calendário de coleta pré-estabelecido e praticado nos serviços de limpeza urbana atual.

Dados:

- Capacidade Máxima do veículo: $12m^3 \times$ peso específico ($400kg/m^3$)
- Serviço máximo a ser executado (PV): $4 \times 83\% \text{ cap.} = 3,32 \text{ ton/viagem}$
- Serviço a ser executado (SE):

Francisco Wallysson de Azevedo Alagôas
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 06741988-4

Conforme cálculo para atendimento de 100% da população, o resultado para exatos 2 veículos seria para até 32,0 ton/dia de resíduos coletados, estimando um total de 13,28 ton/dia destinados aos caminhões basculantes (área rural e edificações especiais), portanto $13,28 \times 30 \times 70\%$ (alcance de coleta), total de **278,88 ton/mês**;



- Número de dias úteis (ND): 26 dias
- Número de viagens por dia (NVP): 2 (uma em cada período). Obs.: por se tratar de rotas rurais os veículos terão maior tempo de viagem.
- Número de equipamentos (NE):

$$NE = (SE / (PV \times ND)) / NVP$$

$$NE = (278,88 \text{ ton/mês} / (3,32 \text{ ton/viagem} \times 26 \text{ dias})) \text{ 2 viagens/dia}$$

Número de equipamentos = 1,62 portanto 2 caminhões basculantes.

(02 caminhões, do tipo semipesado motor a diesel, peso bruto total 11.000 kg, equipado com caçamba basculante com capacidade de até 12m³, montada adequadamente a capacidade do chassi. O equipamento deverá transportar, utilizando lona para recobrimento dos resíduos.

6.2.4 Mão de Obra

Considerando o dimensionamento das caçambas basculantes, cada equipe deverá ser composta por 01 (um) motorista e 03 (três) garis.

Logo serão necessários 02 (dois) motoristas e 06 (seis) garis com o encarregado de turma especificado no serviço de coleta anterior.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessárias para realização deste serviço serão as seguintes:


Francisco Wallysson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/061741988-4



- Uniforme de trabalho: 03 unidades por funcionário por ano. Fardamento = $3 \times 8 = 24$ unidade;
- Luvas raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvas = $4 \times 6 = 24$ unidades;
- Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvas = $24 \times 6 = 144$ unidades;
- Botas: 02 unidades por gari por ano. Luvas = $2 \times 6 = 12$ unidades;
- Pá quadrada: 04 unidades por equipe por ano. $4 \times 2 = 8$ unidades;



6.3 Coleta e transporte de Resíduos de Poda, Volumosos e Resíduos de Construções e Demolições

A coleta e o transporte de resíduos de poda e volumosos consiste no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se para tal, veículos coletores do tipo caçamba basculante de 12 m³ e Veículo com carroceria de 14m³ para poda.

6.3.1 Planejamento

O planejamento da coleta de resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza e RCD, será realizado de segunda a sábado, no período diurno, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de "Ordens Especificas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante.

As "Ordens Especificas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mínima mensal, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.


Francisco Wallyson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



O local de destinação final dos resíduos não dispõe de balança para pesagem e medição dos resíduos coletados, por isso, a contratante PODERÁ adotar um dos seguintes métodos para medição dos serviços:



I. Método da medição por custo unitário de massa coletada de resíduos. Caso determine o uso deste método a prefeitura solicitará a execução através de ordem de serviços no qual a prefeitura disponibilizara 01 (um) fiscal para anotar os volumes das carradas, com um controle similar ou conforme a seguinte planilha:

DATA	PLACA	MOTORISTA	GARIS	TIPO DE VEÍCULO	PESO ESPECÍFICO ton/m³	VOLUME DA CARRADA	VOLUME TOTAL m³	PESO TOTAL (Ton)
TOTAL TONELADAS/DIA								

A contratada também fará o mesmo controle com pessoal próprio. A conversão do volume (m³) para peso em toneladas (ton.) deverá seguir a seguinte fórmula:

$$\text{Peso (ton)} = \text{PE (ton/m}^3\text{)} \times \text{Volume (m}^3\text{)}$$

Para obtenção do custo unitário do serviço de coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos e resíduos de construções e demolições, deve-se dividir o custo total do serviço pelo quantitativo estimado neste projeto.

Apesar dos resíduos volumosos e os de origem de construção e demolição (RCD) possuírem Peso Específico (PE) bem diferentes, podemos obter uma média entre eles.

Francisco Wallysson Pinna Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/06/741988-4



Portanto o cálculo valerá para os veículos, de acordo com a seguinte situação:

- Caminhão caçamba basculante: Peso Específico: 400 Kg/m³


II. Método de medição por execução de metas. Neste caso, a contratante exigirá da contratada a apresentação diária dos veículos, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessária à realização dos serviços, conforme dimensionado e determinado neste projeto básico. O boletim de medição a ser elaborado pela contratante, observará a quantidade de dias trabalhados pelos trabalhadores e veículos e equipamentos, sendo descontados no pagamento à contratada, na proporção de 1/26 (um vinte seis avos) por cada dia de falta. Os valores descontados são referentes ao custo unitário mensal para cada item, incluindo o BDI. Para efeito deste cálculo, considera-se 26 dias trabalhados por mês, observada a carga horária semanal de 44 horas para a mão de obra.

6.3.2 Metodologia de trabalho

Os serviços deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico.

Na execução dos serviços, os garis coletores deverão apanhar as "mondas" oriundas da poda, capina e limpeza especial dos logradouros indicados, e carregá-los no veículo coletor.

Caso seja necessário antes mesmo do carregamento do veículo coletor, os garis coletores poderão fatar as partes "maiores" de galhadas, como forma de adequá-las a sua capacidade de esforço.


Francisco Waldir Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-0



Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final, em área específica do Destino Final. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de resíduos nas vias públicas.



6.3.3 Dimensionamento dos Equipamentos

Para a geração do quantitativo de resíduos volumosos e de RCD é estimada em 25% do total dos resíduos domiciliares, públicos e comerciais coletados. Para este projeto foi considerado a quantidade média de resíduos provenientes dos serviços realizados e praticados no município no período de 1 (um) ano antes da pandemia do corona vírus, o total diário estimado é detalhado abaixo:

SERVIÇOS		QTD MENSAL	QTD ANUAL	mar/19	abr/19
4	COLETA MECANIZADA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	2.205,89	26.470,68	708,00	888,00
5	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA	2.258,24	27.098,88	1.482,00	1.348,00
		mai/19	jun/19	jul/19	ago/19
4	COLETA MECANIZADA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	600,00	516,00	1.158,00	1.158,00
5	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA	1.506,00	1.372,00	1.556,00	1.556,00
		set/19	out/19	nov/19	dez/19
4	COLETA MECANIZADA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	708,00	660,00	618,00	648,00
5	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA	1.482,00	1.888,00	2.056,00	1.764,00
		jan/20	fev/20	MÉDIA	
4	COLETA MECANIZADA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	666,00	582,00	742,50	m ³
5	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DE PODA	2.082,00	1.332,00	1.618,67	m ³

O total mensal médio resultante do levantamento anual foi de 2.361 m³/mês considerando 70% de alcance de coleta a quantidade final por dia estimada é de 63,5m³.

Sendo contabilizando, portanto, o total de 2 veículos com no mínimo 12m³ para realizar o serviço de coleta considerando o total de 2 viagens por cada

Francisco Wallysson Cavu Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-4



veículo pois o abastecimento do veículo se torna demorado por contar com materiais de peso maior e com baixo índice de concentração.

Será necessária uma frota suplementar à da coleta domiciliar composta dos seguintes veículos e/ou equipamentos, incluída a reserva técnica de 10%:

- Dois caminhões, um equipado com carroceria de 14 m³ para coleta de poda e um basculante de 12m³ para resíduos volumosos e de RCD;
- Uma retroescavadeira para auxiliar na limpeza de monturos e retiradas de entulho.

Os veículos equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, à época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.

A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas deste Edital e seus Anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Veículo do tipo semi-pesado ou pesado, motor a diesel, equipado com carroceria coletora de resíduos volumosos, do tipo caçamba basculante, montada adequadamente capacidade dos chassis, capacidade mínima de 12 m³, dotada de suporte de pás e vassoura e cone de sinalização que constituem equipamento obrigatório. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos até o destino final, evitando, assim, o derramamento de lixo nas vias públicas.




Francisco Wallisson Paiva Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE: 061741988-4



Figura 1: Retroexcavadeira

6.3.4 Dimensionamento de pessoal

A equipe mínima para execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos de poda e volumosos é composta por: 01 (um) motorista e 02 (dois) agentes de limpeza para cada caminhão além de um agente para auxiliar a retroexcavadeira. Portanto, há a necessidade de contratação de 02 (dois) motoristas e 05 (cinco) agentes de limpeza para execução destes serviços, incluída a reserva técnica de 10%.

As quantidades de fardamento, EPIs e ferramentas necessárias para realização deste serviço serão as seguintes:

- **Uniforme de trabalho: 03 unidades por funcionário por ano. Fardamento = $3 \times 7 = 21$ unidade;**
- **Luvras raspas: 04 unidades por gari por ano. Luvras = $4 \times 5 = 20$ unidades;**
- **Máscaras: 24 unidades por gari por ano. Luvras = $24 \times 5 = 120$ unidades;**
- **Botas: 02 unidades por gari por ano. Luvras = $2 \times 5 = 10$ unidades;**

Francisco Wallysson Rêgo Magalhães
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE/061741988-4



- Pá quadrada: 04 unidades por equipe por ano. $4 \times 2 = 8$ unidades;
- Obs.: O serviço da planilha referente a retroescavadeira já é contabilizado o respectivo operador e seus EPI's.

6.4 Serviço de Varrição Manual de Vias Urbanas

Os serviços de varrição manual de vias urbanas e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer ambos os lados das vias, esvaziando os cestos de lixo existentes e acondicionando os resíduos em sacos plásticos. Tais serviços deverão ser executados em todas as guias de vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante.

6.4.1 Planejamento

Os serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos serão realizados de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, mediante uma programação previa e mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante.

Para as áreas do Centro Comercial da Sede, deverão ser realizadas de segunda a sábado. As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e dos logradouros e onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

A Contratada, de acordo com uma programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando devesse 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 a restaurar suas condições de limpeza.

As ordens de serviços emitidas pela contratante, no início de cada período (mês), deverão conter os dados dos trechos a serem atendidos, conforme planilha abaixo:

Francisco Wallysson
Prefeitura Municipal de Quixadá
Engenheiro Civil
CREA-CE 061741988-1