

**PROCESSO N° 07-01/2017-CP**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, CAPINAÇÃO E VARRIÇÃO DE VIAS URBANAS PAVIMENTADAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DE SÃO MIGUEL, URUQUÊ E DAMIÃO CARNEIRO, NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.**

**1. PREÂMBULO**

1.1. A **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM/CE - PMQ**, através da sua **Comissão Permanente de Licitações - CPL**, torna público que realizará licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo menor preço global, com execução contratual sob o regime de empreitada por preços unitários, de acordo com a Lei n° 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 **HABILITAÇÃO (1A)** e **PROPOSTA DE PREÇO (1B)** deverão ser entregues, simultaneamente, na sala da **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, situada na Rua Monsenhor Salviano Pinto, nº 707 - Centro - Quixeramobim/CE, impreterivelmente às **09:00 HORAS, do dia 07 de abril de 2017.**

**2. OBJETO E ESTIMATIVA**

2.1. O objeto da presente licitação consiste na **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS, CAPINAÇÃO E VARRIÇÃO DE VIAS URBANAS PAVIMENTADAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DE SÃO MIGUEL, URUQUÊ E DAMIÃO CARNEIRO, NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO, TUDO CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO.**

2.2. Valor estimado da presente licitação é R\$ 4.294.408,67 (quatro milhões, duzentos e noventa e quatro mil, quatrocentos e oito reais e sessenta e sete centavos).

**3. EDITAL E PARTES INTEGRANTES**





GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará  
Comissão de Licitação



3.1. O Edital poderá ser adquirido diretamente na Comissão Permanente de Licitações - CPL, ou no Site do TCM/CE (Portal das Licitações), será composto dos seguintes elementos:

- 3.1.1. ANEXO I – Orçamento de referência;
- 3.1.2. ANEXO II – Modelo da proposta de preços;
- 3.1.3. ANEXO III – Modelo da declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, art. 7º da CF;
- 3.1.4. ANEXO IV – Modelo da declaração de inexistência de fatos impeditivos;
- 3.1.5. ANEXO V – Modelo da carta de credenciamento;
- 3.1.6. ANEXO VI – Minuta do contrato.

#### 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 QUIXERAMOBIM-CE**  
**CONCORRÊNCIA Nº 07-01/2017-CP**  
**DENOMINAÇÃO OU RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE**  
**ENVELOPE Nº 1A - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM-CE**  
**CONCORRÊNCIA Nº 07-01/2017-CP**  
**DENOMINAÇÃO OU RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE**  
**ENVELOPE Nº 1B – 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 estar 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 ou Carta de Credenciamento, conforme modelo definido no **ANEXO V (MODELO DA CARTA DE CREDENCIAMENTO)**, ambos com firma reconhecida em Cartório, 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 será admitida a participação de consórcios de empresas.

5.3. Também não poderão participar da presente licitação as interessadas que:

5.3.1. Tenha sofrido decretação de falência ou concordata;

5.3.2. 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;

5.3.3. Que, na data de 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 PMQ julgar e responder em até 03 (três) dias úteis.

## 6. PRAZOS

6.1. O prazo de prestação dos serviços será até 31 de dezembro de 2017, podendo ser renovado por igual período, de acordo com o disposto no artigo 57, II da Lei 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 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 Quixeramobim/Ce, da dotação orçamentária nº 0701.15.452.0704.2.026, elemento de despesa nº 33.90.39.00, com recursos próprios do Município, Fonte de Recursos (001).

## 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, conforme modelo do **ANEXO V (CARTA DE CREDENCIAMENTO)** deste Edital, 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 assistentes.

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 seqüência:

8.3.1. Identificação dos credenciados como representantes das respectivas Licitantes;

8.3.2. Recebimento dos envelopes de N<sup>os</sup> 1A, 1B das Licitantes, seguindo a ordem de assinatura na lista de presença;

8.3.3. Abertura dos envelopes de N<sup>o</sup> 1A (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 N<sup>o</sup> 1B (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<sup>o</sup> 1A, e da análise do conteúdo do Envelope de N<sup>o</sup> 1A, o resultado da habilitação será devidamente



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará  
Comissão de Licitação



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 seqüência:

8.4.1. Restituição do envelope de Nº 1A das Licitantes inabilitadas aos respectivos remetentes, fechados e lacrados conforme recebidos;

8.4.2. Abertura dos Envelopes de Nº 1B (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 anuncio 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.

## 9. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE Nº 1ªA

9.1. O envelope Nº 1A deverá conter, sob pena de INABILITAÇÃO, os seguintes documentos:

### 9.1.1. Para comprovação da capacidade jurídica:

9.1.1.1. Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta;

9.1.1.2. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

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



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará

Comissão de Licitação



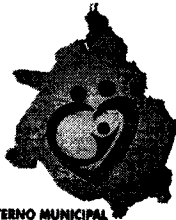
- 9.1.1.4. Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedades Civas, acompanhado de prova da composição da Diretoria em exercício;
- 9.1.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.
- 9.1.1.6. Declaração formal de que não possui menores trabalhando conforme exige a o inc. XXXIII, art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo definido no **ANEXO III**.
- 9.1.1.7. Declaração formal de inexistência de fatos impeditivos, conforme modelo definido no **ANEXO IV**.
- 9.1.1.8. Alvará de funcionamento.
- 9.1.1.9. Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado, expedida no ano em curso, em se tratando de sociedade por ações, cópia(s) da(s) ata(s) da(s) assembléia(s) geral(is), que indique(m) o objetivo e a diretoria em exercício.
- 9.1.1.10- Certidão Especifica emitida pela Junta Comercial;
- 9.1.1.11- Licença ambiental expedida pelo órgão licenciado do Estado da Sede da Licitante, dentro do prazo de validade.

#### **10. Para comprovação da regularidade fiscal e trabalhista:**

- 10.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- 10.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou MUNICIPAL, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e MUNICIPAL do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da Lei;
  - 10.3.1. A comprovação de quitação 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 1.751, de 02.10.2014.
  - 10.3.2. A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual.
  - 10.3.3. A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.
- 10.4. Certificado de Regularidade de Situação - CRS/FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal;
- 10.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas).

#### **10.6. Para comprovação da capacidade econômico-financeira:**

- 10.6.1. Balanço patrimonial ou fiscal e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**

Cuidando bem do Coração do Ceará

Comissão de Licitação



financeira da empresa - vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios - podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, registrado na Junta Comercial competente, assinado por contador habilitado com respectivo CRP - Certificado de Registro Profissional.

10.6.2 - a) A licitante com menos de 1 (um) ano de existência apresentará Balancete do mês anterior ao da realização da licitação, autenticado por profissional credenciado na forma exigida no item 10.1.3.1 deste edital.

10.6.3. Comprovação da boa situação financeira, que será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que um (>1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

	<b>ONDE:</b>	<b>AC</b>	: ATIVO CIRCULANTE
$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$		<b>AT</b>	: ATIVO TOTAL
		<b>PC</b>	: PASSIVO CIRCULANTE
$SG = \frac{AT}{PC+ELP}$		<b>ELP</b>	: EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
		<b>RLP</b>	: REALIZÁVEL A LONGO PRAZO
$LC = \frac{AC}{PC}$			

10.6.4. Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

10.6.5. A Licitante deverá apresentar CAPITAL SOCIAL INTEGRALIZADO não inferior a 10% da estimativa do objeto conforme item 2.2 do edital, que deverá ser comprovado através da apresentação da **Certidão Simplificada da Junta Comercial**, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias. (Lei. 8.666/93 art. 31. § 3º.)

#### 10.7. Comprovação da qualificação técnica:

10.7.1. Certidão atualizada de registro e quitação da empresa, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável (eis) técnico(s) e seus respectivos registros atualizados.

10.7.2. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS e das provas de recolhimento das obrigações sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados;



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará

Comissão de Licitação



b) O sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.

c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviços, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

10.7.3- Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Serviços de Limpeza, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA;

10.7.4. As certidões expedidas por Conselhos de outras jurisdições deverão ser visitadas pelo CREA-CE. (Resolução CONFEA nº 413, de 27 de junho de 1997).

10.7.5. Possuir em seu quadro, na data prevista para a entrega dos envelopes, profissional(is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, acompanhado(s) do(s) CAT(s), emitido(s) pelo CREA, com experiência na execução de serviços.

10.7.6. Vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, caso em que, constatado tal fato, deverá o profissional optar por uma das licitantes, inabilitando-se as demais, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes;

10.8. Os documentos de habilitação deverão ser relacionados, ordenados e numerados, preferencialmente, na ordem estabelecida neste Edital.

10.9. Os documentos exigidos nesta Concorrência poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por Cartório competente, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

10.10. Somente serão aceitas cópias legíveis.

10.11. A Comissão Permanente de Licitação - CPL reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida sobre sua autenticidade e julgar necessário.

10.12. Todos os documentos expedidos pela empresa licitante serão subscritos por representante legal, com identificação clara de seu subscritor.

10.13. É facultada à Comissão Permanente de Licitação - CPL, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar, originariamente na proposta.



10.14. Não serão aceitos protocolos ou requerimentos em substituição a quaisquer documentos exigidos após a entrega das propostas de habilitação.

10.15. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

10.15.1. Em nome do licitante com número do CNPJ e endereço respectivo;

10.15.2. Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

10.15.3. Se o licitante for a matriz e a executora dos serviços for a filial, os documentos deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial, simultaneamente;

10.15.4. Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.16. A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

10.17. 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.

## 11. PROPOSTA DE PREÇO

11.1. 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.

11.2. A planilha apresentada conforme subitem anterior deverá ter seus itens e quantitativos idênticos aos consignados no **ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA (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.

11.3. Juntamente com a proposta e planilha de Orçamento dos serviços, a licitante deverá apresentar memorial com a composição de cada um dos preços unitários oferecidos, de forma clara, bem explícita e detalhados, sob pena de imediata desclassificação, não se admitindo preço simbólico, irrisório ou de valor zero, observando o que dispõe o Parágrafo terceiro do artigo 44, da Lei n.8.666/93.

11.4. 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 os memoriais, implicará a desclassificação da licitante.





GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará  
Comissão de Licitação



11.5. 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, vales-transporte e alimentação, e todos os tributos e demais encargos decorrentes da prestação dos serviços.

11.6. Em caso de alteração na legislação trabalhista, previdenciária ou tributária, a licitante se obriga a reduzir no valor de seus preços unitários, no mesmo percentual de redução aprovada em lei específica, correspondente a parcela na composição dos custos.

11.7. O prazo de validade das propostas não poderá ser inferior a 60 (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, que é de sessenta dias.

11.8. 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, por igual prazo, no máximo.

11.9. 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.

11.10. Ocorrendo à 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 aquela deram origem, conforme Art.48 § 3 da Lei 8.666/93.

11.11. 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° 1B - PROPOSTA DE PREÇOS.

## 12. RECURSOS À FASE DA HABILITAÇÃO

12.1. 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° 1B - PROPOSTA DE PREÇOS.

12.2. 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**.

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

### **13. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS UNITÁRIOS E GLOBAIS E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

13.1. 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.

13.2. São considerados como limites máximos para os preços ofertados os seus correspondentes preços unitários e globais constantes do **ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA (ANEXO I)** que integra este Edital.

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

13.4. 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.

13.5. 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.

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

13.7. 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 nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

### **14. RECURSOS**

14.1. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação da Lei 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.

14.2. 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 ofício circular aos participantes, 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.

14.3. O recurso terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presente as razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva aos demais recursos.





GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará  
Comissão de Licitação



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

14.5. 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.

## 15. HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

15.1. 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.

## 16. GERÊNCIA E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

16.1. O contrato deverá ser fielmente executado de acordo com as cláusulas contratuais, bem como as normas constantes neste Edital e seus anexos, além da Proposta da CONTRATADA, respondendo cada uma das partes pelas conseqüências de sua inexecução total ou parcial.

16.2. A fiscalização será exercida no interesse da PMQ e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e na ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

16.3. A PMQ se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte os serviços prestados, se em desacordo com o Contrato.

16.4. A execução dos serviços contratados obedecerá às normas constantes do Plano de Trabalho aprovado pela PMQ, bem como disposições técnicas constantes deste edital e demais anexos.

16.5. A CONTRATADA lançará na Nota Fiscal as especificações dos serviços executados de modo idêntico àquelas constantes do Boletim de Medição.

16.6. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato.

16.7. Mediante acordo das partes poderá haver supressões de serviços em percentual superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato.

16.8. Quando não atendida nas solicitações de correções de serviços, a PMQ reserva-se o direito de adotar as seguintes medidas, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste edital:

16.8.1. Determinar a suspensão do serviço executado em desconformidade com o contrato;

16.8.2. Contratar outra empresa para executar o serviço não atendido mal executado, à custa da CONTRATADA, procedendo ao desconto dos valores cobrados na fatura subsequente.

## 17. INSTRUMENTO CONTRATUAL

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

17.2. Fica estabelecido que o Foro da Cidade do Quixeramobim – Ce, será o único competente para dirimir todas e quaisquer dúvidas oriundas dos termos da presente licitação e respectivo instrumento contratual.

17.3. Quando o adjudicatário não assinar o contrato no prazo de até 05 (cinco) dias, fica facultado a PMQ 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;

17.4. 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.

## 18. RESCISÃO CONTRATUAL

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

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

18.1.2. Atrasos não justificados na execução dos serviços;

18.1.3. Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia; comunicação a PMQ

18.1.4. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

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

18.1.6. A dissolução da sociedade;

18.1.7. 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.

18.2. 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.

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



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará

Comissão de Licitação



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

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

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

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

18.7.1. 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 8.666/93;

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

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

## 19. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. O pagamento dos serviços será efetuado até o 5º (quinto) dia do mês imediatamente seguinte ao da execução dos serviços, com base em medição que será realizada pela fiscalização da PMQ.

19.2. A PMQ elaborará, mensalmente, a medição dos serviços executados baseada nas Especificações Técnicas do Edital.

## 20. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

20.1. Os preços dos serviços objeto desta licitação são fixos e irrealizáveis, pelo prazo de 01 (um) ano, contados a partir da data da assinatura do contrato.

20.2. Para a aplicação do reajuste dos preços aplicar-se-á a seguinte fórmula:

$$P = P_o \times [ 0,50 \times (M/M_o) + 0,30 \times (I/I_o) + 0,20 \times (C/Co) ]$$

Onde,

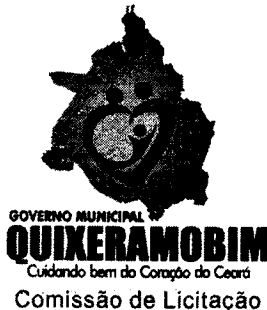
a) P = Preços unitários reajustados dos serviços.

b) P<sub>o</sub> = Preços unitários contratuais dos serviços, no mês da apresentação da proposta.

c) M = Piso salarial da categoria profissional dos coletores deste município, pago através de dissídio, acordo coletivo de trabalho ou valor efetivamente pago à categoria, no mês do reajustamento.

d) M<sub>o</sub> = Piso salarial da categoria profissional dos coletores deste município, no mês da apresentação da proposta.

e) I = Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, no mês do reajustamento.



- f) Io = Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, no mês da apresentação da Proposta.
- g) C = Preço do litro do óleo diesel, no mês do reajustamento.
- h) Co = Preço do litro do óleo diesel, no mês da apresentação da proposta.

## 21. REVISÃO CONTRATUAL

21.1. 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 n. 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital.

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

21.3. Na hipótese de revisão do equilíbrio econômico-financeiro prevista no item anterior, será objeto da revisão apenas as parcelas do contrato correspondentes ao impacto efetivo do reajuste salarial ocorrido.

## 22. PENALIDADES

22.1. 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;

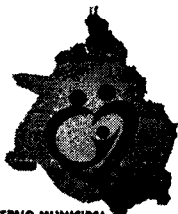
IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

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

## 23. DISPOSIÇÕES FINAIS

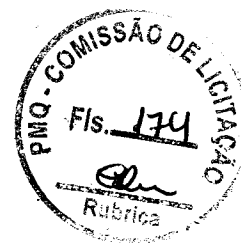
23.1. Reserva-se a PMQ o direito de revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la no todo ou em parte por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante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

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



GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará

Comissão de Licitação



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

23.4. 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 PMQ.

23.5. 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.

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

23.7. 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 PMQ ou a terceiros;

23.8. Os licitantes interessados que desejarem quaisquer esclarecimentos sobre a presente licitação deverão fazê-lo por escrito, a Presidente da **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, até o 5º (quinto) dia que anteceder a data para entrega dos envelopes.

23.9. Os recursos eventualmente interpostos deverão ser protocolizados nos prazos e na forma estabelecidos na Lei nº 8.666/93 atualizada, no horário das 08:00 às 12:00h.

23.10. As decisões da **Comissão Permanente de Licitação - CPL** serão publicadas no Diário Oficial do Município e terão efeito de intimação para eventuais recursos.

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

23.12. PMQ(PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM/CE).

QUIXERAMOBIM – CE, 06 de março de 2017.

**Mirlla Maria Saldanha Lima**  
Presidente da Comissão de Licitação





GOVERNO MUNICIPAL  
**QUIXERAMOBIM**  
Cuidando bem do Coração do Ceará  
Comissão de Licitação



SEGUE NA PRÓXIMA PÁGINA



# LIMPEZA PÚBLICA



GOVERNO MUNICIPAL

**QUIXERAMOBIM**

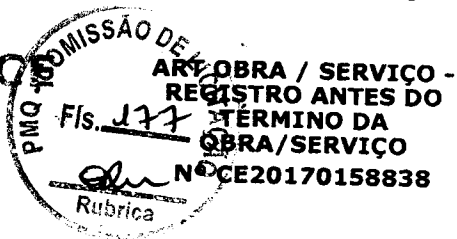
Cuidando bem do Coração do Ceará

Secretaria de Infraestrutura



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA - CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL  
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL  
Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170153125

INERTES DA CONSTRUÇÃO CIVIL, NA SEDE, DISTRITOS DE URUQUE, SÃO MIGUEL E DAMIÃO CARNEIRO

6. Declarações  
Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004

7. Entidade de Classe  
CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Leonardo Neves Ponte*  
**Leonardo Neves Ponte**  
LEONARDO NEVES PONTE - CPF: 589.963.123-68  
51143 D Ceará

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUERAMOÏM - CNPJ: 07.744.303/0001-68

9. Informações  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante

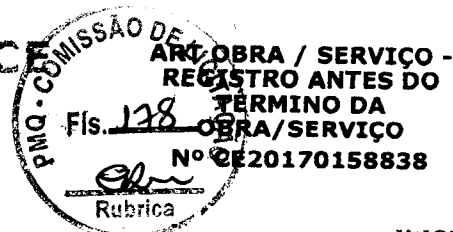
10. Valor  
Valor da ART: R\$ 81,53      Pago em: 15/02/2017      Nosso Número: 8211826979

*Handwritten signature*



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL  
CO-RESPONSÁVEL - ART PRINCIPAL  
Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170153125

**1. Responsável Técnico**

**LEONARDO NEVES PONTE**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 061205625-6

**2. Contratante**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**

**RUA DR. ALVARO FERNANDES**

Complemento:

Cidade: **Quixeramobim**

País: **Brasil**

Telefone: **(88) 3441-1273**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.744.303/0001-68**

Nº: **36/42**

CEP: **63800000**

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**

**AREA DIVERSAS LOCALIDADES**

Complemento:

Cidade: **Quixeramobim**

Telefone: **(88) 3441-1273**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -5.198294 Longitude: -39.297740**

Data de Início: **09/01/2017**

Finalidade: **Saneamento básico**

Bairro: **DIVERSOS**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.744.303/0001-68**

Nº: **S/N**

CEP: **63800000**

Email:

Previsão de término: **30/03/2018**

**4. Atividade Técnica**

**A1 - ATUACAO**

	Quantidade	Unidade
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1509 - RESÍDUOS DOMICILIARES	1,00	un
7 - PROJETO EXECUTIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1509 - RESÍDUOS DOMICILIARES	1,00	un
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
7 - PROJETO EXECUTIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1516 - RESÍDUOS FLORESTAIS	1,00	un
7 - PROJETO EXECUTIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1516 - RESÍDUOS FLORESTAIS	1,00	un
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1517 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un
7 - PROJETO EXECUTIVO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1517 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un

**A7 - FISCALIZACAO**

	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1509 - RESÍDUOS DOMICILIARES	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1516 - RESÍDUOS FLORESTAIS	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1517 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES VARRIAÇÃO PODAS E

**Leonardo Neves P.**  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/> com a chave 354711  
Impresso em: 16/02/2017 às 07:19:22 por ip: 187.19.243.11



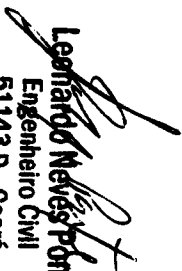
**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**  
**SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA E URBANISMO**  
**SECRETARIA DE LIMPEZA PÚBLICA**  
**ENGR. CIVIL LEONARDO NEVES PONTE**  
**LOCALIDADES: SEDE E DISTRITOS DE SÃO MIGUEL, DISTRITO URUQUE, DISTRITO DE DAMÃO CARNEIRO**  
**24,02%**

Elaboração: 26/01/2017

Item	Descrição	Valor por Item (R\$)	part. (%)	1 Mes		2 Mes		3 Mes		4 Mes		5 Mes		6 Mes		7 Mes		8 Mes		9 Mes		10 Mes		11 Mes		12 Mes			
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	COLETA DE RESÍDUO SÓLIDO DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM	4.284.408,67	100,00%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%	357.867,29	8,33%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29		357.867,29	
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	4.284.408,67	100,00%	357.867,29	8,33%	715.734,58	16,67%	1.073.601,87	25,00%	1.431.469,16	33,33%	1.789.336,45	41,67%	2.147.203,74	50,00%	2.505.071,03	58,33%	2.862.938,32	66,67%	3.220.805,61	75,00%	3.578.672,90	83,33%	3.936.540,19	91,67%	4.294.407,48	100,00%		
	% DA PARCELA			8,33%		16,67%		25,00%		33,33%		41,67%		50,00%		58,33%		66,67%		75,00%		83,33%		91,67%		100,00%			
	% ACUMULADO			8,33%		16,67%		25,00%		33,33%		41,67%		50,00%		58,33%		66,67%		75,00%		83,33%		91,67%		100,00%			

QUIXERAMOBIM, 26 DE JANEIRO DE 2017

Leonardo Neves Ponte  
 Eng. CIVIL  
 CREA 51.143 D

  
**Leonardo Neves Ponte**  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará





OBRA: PROJETO DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

### COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIMINAÇÃO	%	% PARCIAL
A	ENCARGOS SOCIAIS BASICOS		
A.1	Previdência Social	0,00%	
A.2	Fundo de Garantia Por Tempo de Serviço	8,00%	
A.3	Salário Educação	2,50%	
A.4	Serviço Social da Industria (Sesi)	1,50%	
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00%	
A.6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60%	
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20%	
A.8	Seguro Contra Acidentes do Trabalho (INSS)	3,00%	
	Total do Grupo A		16,80%
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDENCIAS DO GRUPO A		
B.1	Repouso Remunerado Semanal	17,88%	
B.2	Feridos	3,72%	
B.3	Auxilio - Enfermidade	0,92%	
B.4	13º Salário	11,01%	
B.5	Licença Paternidade	0,08%	
B.6	Faltas Justificadas	0,73%	
B.7	Dias de Chuva	1,60%	
B.8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,12%	
B.9	Férias Gozadas	11,71%	
B.10	Salário Maternidade	0,03%	
	Total do Grupo B		47,80%
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NAO RECEBEM AS INCIDENCIAS GLOBAIS DO GRUPO A		
C.1	Aviso-Prévio Indenizado	6,31%	
C.2	Aviso-Prévio Trabalhado	0,40%	
C.3	Férias Idenizadas	2,40%	
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,00%	
C.5	Idenização Adicional	0,60%	
	Total do Grupo C		13,71%
D	TAXAS DAS REINCIDENCIAS		
D.1	Reincidência Do Grupo A sobre o Grupo B	8,06%	
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Idenizado	0,64%	
	Total do Grupo D		8,70%
	Porcentagem Total das Taxas de Leis Sociais %		87,01%

Importa A presente Taxa de Leis Sociais em 87,01% (OITENTA E SETE VIRGULA ZERO UM POR CENTO)

QUIXERAMOBIM - CE, 26, JANEIRO DE 2017.

  
Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará

LEONARDO NEVES PONTE  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 51.143 D-CE





Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Composição da Parcela de BDI

SERVIÇOS: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM  
LOCAL: SEDE E DISTRITO DE SÃO MIGUEL, URUQUE, DAMIÃO CARNEIRO  
FONTE: SEINFRA 24.1 DESONERADA

BDI PARA SERVIÇOS

DESCRIÇÃO		ADOTADO (%)
AC - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80
L - LUCRO		8,00
DF - DESPESAS FINANCEIRAS		1,20
R - RISCO		2,05
SEGURO	0,60	
GARANTIAS	0,45	
RISCOS	1,00	
I - IMPOSTOS		6,65
ISS	3,00	
PIS	0,65	
COFINS	3,00	
BDI = (((1+ AC/100) x (1+DF/100) x (1+R/100) x (1+L/100)) / (1-(I/100))) - 1 x 100 =		24,02

BDI ADOTADO = 24,02% (Vinte e quatro virgula zero dois por cento)

QUIXERAMOBIM, 26 DE JANEIRO DE 2017

Leonardo Neves Pontê  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM  
 SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA E URBANISMO  
 SERVIÇOS: LIMPEZA PÚBLICA  
 ENG. CIVIL LEONARDO NEVES PONTE  
 LOCALIDADES: SEDE, DISTRITO SÃO MIGUEL, DISTRITO DE URUQUE, DAMIÃO CARNEIRO  
 BDI = 24,02%  
 Elaboração: 26/01/2017



ORÇAMENTO

COLETA, ROÇO, CAPINAÇÃO, VARRIÇÃO, DE VIAS URBANAS PAVIMENTADAS e LOGRADOUROS PUBLICOS								
ORDEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UND	QUANT.	V. UNIT.	CUSTOS		
						TOTAL/mês	12 MESES	
1.0	EQUIPAMENTOS	SINAPI/SEINFRA	UND	QUANT.	V. UNIT.	CUSTOS		
						TOTAL/mês	12 MESES	
1.1	Caminhão Compactador	COMP.1	UND	3,00	12.598,21	37.794,63	453.535,56	
1.2	Caminhões Carroceria de Madeira (Sude)	COMP.2	UND	3,00	8.944,03	26.832,09	321.985,08	
1.3	Caminhões Caçamba de 12 m³	COMP.3	UND	3,00	12.598,21	37.794,63	453.535,56	
1.4	Retroscaavadeira	C3309	Hora	200	67,96	13.592,00	163.104,00	
1.5	Saveiro	COMP.4	UND	1	2.092,91	2.092,91	25.114,92	
		Sub-Total					118.106,26	1.417.275,12
2.0	MAO-DE-OBRA							
2.1	Engenheiro junior	18584	Pessoal	1,00	11.196,06	11.196,06	134.352,72	
2.2	Auxiliar administrativo	18598	Pessoal	1,00	1.844,06	1.844,06	22.128,72	
2.3	Encarregado	18591	Pessoal	2,00	3.043,47	6.086,94	73.043,28	
2.4	Coletor	18604	Pessoal	27,00	1.806,48	43.374,42	520.493,04	
2.5	Varredor	18604	Pessoal	28,00	1.806,48	41.787,96	501.215,52	
2.6	Capinador	18604	Pessoal	23,00	1.806,48	36.948,58	443.382,96	
2.7	Motorista	18603	Pessoal	9,00	2.634,37	23.709,33	284.511,96	
		Sub-Total					164.927,35	1.979.128,20
3.0	FERRAMENTAS	SINAPI/SEINFRA				CUSTOS		
						TOTAL/mês	12 MESES	
3.1	Enxada	38403	Und	1,25	24,77	30,96	371,56	
3.2	Pá	18933	Und	3,92	25,36	99,41	1.192,93	
3.3	Garfo de 8 dentes	2715 (ORSE)	Und	1,25	11,42	14,28	171,33	
3.4	Caminho de Polietileno com Roda de borracha e 120 litros	Cotação Retirada do Projeto do Município de Torquilha - ce	Und	1,67	239,80	400,47	4.805,59	
3.5	Caminho de mão	12620	Und	1,00	146,00	146,00	1.752,00	
3.6	Roçadeira mecânica	12584	Und	0,25	2.769,00	697,25	8.367,00	
3.7	Foice	2714	Und	0,42	13,53	5,68	68,19	
3.8	Picareta	2713	Und	0,42	27,62	11,60	139,20	
3.9	Vassoura	24400	Und	12,33	7,80	96,17	1.154,09	
3.10	Vassourão gari 50cm nylon estrela	2717	Und	16,00	13,90	222,40	2.668,80	
3.11	Cone de sinalização em pvc rígido com faixa refletiva, h = 70 / 76 cm	13244	Und	2,00	52,04	104,08	1.248,96	
3.12	Saco de rafia para entulho, novo, liso (sem cliche), 60 x 90" cm	37526	Und	200,00	1,55	310,00	3.720,00	
		Sub-Total					2.128,30	25.659,80
4.0	EPI	SINAPI/SEINFRA	UND	QUANT.	V. UNIT.	CUSTOS		
						TOTAL/mês	12 MESES	
4.1	Kit básico de EPI - Fardamento, Bota de Couro, Capacete, Luva Raspa, Óculos, Máscara Filtro Papel, Filtro Solar FPS30 (Custo Mensal)	10516/ORSE	Und	76,00	44,53	3.384,28	40.611,36	
		Sub-Total					3.384,28	40.611,36
VALOR SEM BDI						288.556,19	3.462.674,30	
VALOR DO BDI (24,02%)						69.311,20	831.794,31	
VALOR TOTAL						357.867,39	4.294.468,61	

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA NO VALOR MENSAL DE R\$ 357.867,39 (TREZENTOS E CINQUENTA E SETE MIL, OITOCENTOS E SESSENTA E SETE REAIS E TRITA E NOVE CENTAVOS, TOTALIZANDO O VALOR DE R\$ 4.294.468,61 (QUATRO MILHÕES, DUZENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL, QUATROCENTOS E OITO REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS) AO ANO

QUIXERAMOBIM, 26 DE JANEIRO DE 2017

LEONARDO NEVES PONTE  
 ENG. CIVIL  
 CREBA Nº 140.11

*Leonardo Neves Ponte*  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará

*[Handwritten signature]*



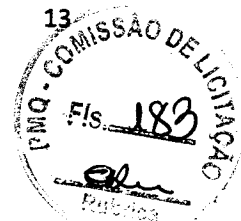
TEMPO GASTO = 40,74 HORAS

12.0 VECULOS DE APOIO A DISPOSIÇÃO DA ADMISTRAÇÃO/FICALIZAÇÃO

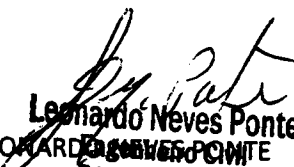
12.1 CAMINHONETE SAVEIRO

QUANTIDADE = 02 UNIDADE

TEMPO DISPONIVEL = 200 HORAS/MÊS



QUIXERAMOBIM, 26 DE JANEIRO DE 2017

  
Leonardo Neves Ponte  
LEONARDO NEVES PONTE  
EN. 143-D  
CREA 51.143-D





11.2 CÁLCULO DAS TOTAL DAS HORAS TRABALHADAS CAMINHÃO POR MÊS (SEDE) (NH1)

11.2.1 CAMINHÃO COMPACTADOR

$$NH = 105,94 \times 3$$

$$NH = 317,82 \text{ HORAS/MÊS}$$

11.2.1 CAMINHÃO COM CARROCERIA DE MADEIRA (NH2)

$$NH2 = 105,94 \times 3$$

$$NH2 = 317,82 \text{ HORAS/MÊS}$$

11.2.3 CAMINHÃO CAÇAMBA COM 12 M<sup>3</sup> (NH3)

$$NH = 105,94 \times 2$$

$$NH = 211,88 \text{ HORAS/MÊS}$$

11.3 CÁLCULO DAS TOTAL DAS HORAS TRABALHADAS CAMINHÃO POR MÊS (DISTRITOS) (NH2)

11.3.1 DISTÂNCIA DOS DISTRITOS

$$\text{URUQUE } D = 15 \times 2 + 5$$

$$D = 35 \text{ KM}$$

$$\text{SÃO MIGUEL } D = 35 \times 2 = 5$$

$$D = 75 \text{ KM}$$

$$\text{DAMINÃO CARNEIRO } D = 24 \times 2 + 5$$

$$D = 53 \text{ KM}$$

$$\text{DISTÂNCIA MÉDIA} = (35 + 75 + 53)/3$$

$$\text{DISTÂNCIA MÉDIA} = 54,33 \text{ POR VIAGEM}$$

$$\text{QUANTIDADE DE CAMINHÃO } Q = 1,00 \text{ UNIDADE}$$

$$\text{FREQUÊNCIA } 3 \times \text{ POR SEMANA}$$

$$\text{MÊS COM } 4,50 \text{ SEMANAS}$$

$$\text{DISTÂNCIA MÉDIA MÊS} = 54,33 \times 3,00 \times 4,50$$

$$\text{DISTÂNCIA MÉDIA MÊS} = 733,45 \text{ KM}$$

$$\text{VELOCIDADE MÉDIA} = 18,00 \text{ KM/H}$$

$$NH2 = 733,45/18$$

  
**Leonardo Neves Ponte**  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará



## 9.0 CÁLCULO DA MASSA DE RESÍDUO GERADO POR MÊS

### SEDE

#### 9.1 VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

M = 9,12 TONELADAS

#### 9.2 GERADOS EM DOMICÍLIOS/COMÉRCIOS

M = 29,28 TONELADAS

#### 9.3 GERADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

M = 21,60 TONELADAS

#### 9.4 GERADO POR PODA

M = 3,36 TONELADA

MASSA TOTAL MÊS = 63,36x30

MASSA TOTAL MÊS = 1.899,24 TONELADAS

## 11.0 COMPOSIÇÃO DO CUSTO DE EQUIPAMENTO

TABELA SEINFRA 24.1 DESONERADA

#### 11.1 CÁLCULO DAS HORAS TRABALHADAS POR CAMINHÃO MÊS (SEDE) (T)

DADOS:

COMPRIMENTO DAS VIAS L1 = 70,00 KM

DISTÂNCIA DO CENTRO GEOMÉTRICO AO ATERRO L2 = 5,00KM

VELOCIDADE MÉDIA DO CG ATÉ O ATERRO VM1 = 20KM/H

VELOCIDADE MÉDIA DAS ROTAS VM2 = 4,00 KM/H

QUANTIDADE DE CAMINHÕES Q = 8 UNIDADES

FREQUÊNCIA DE COLETA (FQ) DIAS ALTERNADOS

NÚMERO DE VIAGENS POR DIA N = 3 VIAGENS

$T = ((L1/2/QXN)/VM2 + L2/VM1)X30$

T = 105,94 HORAS/MÊS


  
**Leonardo Neves Ponte**  
Engenheiro Civil  
51143 D Caará

TABELA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL MÊS



EPI'S	UNIDADE	QUANTIDADE
LUVA DE RASPA	PARES	58,00
BOTA DE COURO	PARES	16,50
FARDAMENTO	PARES	16,50
MÁSCARA DESCARTÁVEL	UND	264,00
ENXADA	UND	1,25
PÁ	UND	3,92
GARFO DE 8 DENTES	UND	1,25
CARRINHO LUTOCAR	UND	2,67
CARRINHO DE MÃO	UND	1,00
ROÇADEIRA MECÂNICA	UND	0,25
FOICE	UND	0,42
PICARETA	UND	0,42
VASSOURA	UND	12,00
VASSOURÃO	UND	16,00
CONE DE SINALIZAÇÃO	UND	2,00
SACOS PLÁSTICOS	UND	200,00

  
**Leonardo Neves Ponte**  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará





10.2 BOTAS DE COURO

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS

Q = 3 PARES/ANO/HOMEM

TOTAL DE BOTAS/MÊS =  $66 \times 3 / 12$

TOTAL DE BOTAS/MÊS = 16,50 PARES/MÊS

10.3 FARDAMENTO

TOTAL DE FUNCINÁRIOS

Q = 03 UNIDADE/ANO

TOTAL DE FARDAS/ MÊS =  $66 \times 3 / 12$

TOTAL DE FARDAS/ MÊS = 16,50 UND/MÊS

10.4 MÁSCARAS DESCARTÁVEIS

TOTAL DE FUNCINÁRIOS MENOS O ENCARREGADO

Q = 48 UND/ANO

TOTAL DE MÁSCARAS =  $48 \times 66 / 12$

TOTAL DE MÁSCARAS/MÊS = 264,00

  
Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará





## 7.0 COMPOSIÇÃO DE MÃO DE OBRA.

### 7.1 VARRIÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS EM DIAS ALTERNADOS.

#### 7.1.1 ÁREA (A)

$$A = 27000 \times 2 \times 0,5$$

$$A = 27.000,00 \text{ m}^2/\text{Dia}$$

#### 7.1.2 QUANTIDADES DE VARREDORES.

$$\text{CAPACIDADE DE VARRIÇÃO HOMEM/DIA} = 1.350 \text{ m}^2/\text{dia}$$

$$Q = 27.000/1350$$

$$Q = 20,00 \text{ HÔMENS (DIAS ALTERNADOS)}$$

### 20 GARIS VARREDORES

#### 7.2 GARIS COLETORES

### 12 GARIS COLETORES

#### 7.3 GARIS CAPINADORES

$$A = 647.400 \times 2 \times 0,80/12$$

$$\dot{A} = 86.400 \text{ m}^2/\text{mês}$$

$$A = 86.400/26$$

$$A = 3.320,00 \text{ m}^2/\text{dia}$$

$$\text{CAPACIDADE DE CAPINAÇÃO POR PESSOA} = 200 \text{ m}^2/\text{dia}$$

$$\text{QUANTIDADE DE CAPINADORES} = 3.323,00/200$$

$$Q = 17 \text{ GARIS CAPINADORES/PODADORES}$$

## 8.0 COMPOSIÇÃO DE EPI'S


### 11.1 LUVAS DE RASPA

$$Q = 12 \text{ PARES/ANO/GARI}$$

$$\text{TOTAL} = 58 \text{ FUNCIONÁRIOS USANDO LUVAS}$$

$$\text{TOTAL DE LUVAS/MÊS} = 12 \times 58/12$$

$$\text{TOTAL DE LUVAS/MÊS} = 58 \text{ PARES}$$

  
Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51.243 D Ceará





### CÁLCULO DO NÚMEROS DE VIAGENS NO PERÍODO (N)

$$N = Q \times V_c \times T / (L / 2 \times C + Q \times C \times T)$$

Q – QUANTIDADE DE RESÍDUO GERADO POR DIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

$$Q = 21,600 \text{ m}^3/\text{dia}$$

V<sub>c</sub> – VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA

$$V_c = 4,00 \text{ KM/H}$$

T – QUANTIDADE DE HORAS TRABALHADAS POR DIA

$$T = 6,00 \text{ HORAS}$$

L – COMPRIMENTO DO TOTAL DE VIAS NA CIDADE

$$L = 70,00 \text{ KM}$$

C – CAPACIDADE DO COLETOR = 12,00 m<sup>3</sup>

$$N = 0,84 \text{ VIAGENS}$$

### CÁLCULO DA QUANTIDADE DE CAÇAMBAS (G)

$$G = Q / N \times C$$

$$G = 2 \text{ CAÇAMBAS DE } 12 \text{ m}^3$$

### 6.3 RESÍDUOS SÓLIDOS GERADO ATRAVES DE PODAS

#### 6.3.1 VOLUME GERADO POR DIA

$$V = 13,44 \text{ m}^3$$

#### 6.3.2 CAMINHÃO CAÇAMBA 12 m<sup>3</sup>

$$Q = 02 \text{ UNIDADES}$$

Q = 4 GARIS COLETORES POR CAMINHÃO

#### 8.3.3 NÚMERO DE VIAGENS

$$N^{\circ}V = 13,44 / 12$$

$$N^{\circ}V = 1,12$$

ADOTADO 1,00 VIAGENS

  
**Leonardo Neves Ponte**  
Engenheiro Civil  
511430 Ceará



Vc - VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA

Vc = 4,00 KM/H

T - QUANTIDADE DE HORAS TRABALHADAS POR DIA

T = 8,00 HORAS

L - COMPRIMENTO DO TOTAL DE VIAS NA CIDADE

L = 70,00KM

C - CAPACIDADE DO COLETOR = 15,00 m<sup>3</sup>

N = 2 VIAGENS

∴ CÁLCULO DA QUANTIDADE DE COLETORES (G)

G = Q/NxC

G = 3 COMPACTADORES

## 6.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

### DIMENSIONAMENTO

∴ CÁLCULO COM O TEMPO GASTO DA SEDE ATÉ O ATERRO (t)

t = 2xD/Vm + t', ONDE

D - DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO GEOGRÁFICO ATÉ O ATERRO  
SANITÁRIO

D = 5,00 KM


Vm. - VELOCIDADE MÉDIA DO TRANSPORTE DE RESÍDUO

Vm = 20,00 KM/H

t' - TEMPO DE DESCARGA

t' = 15 MIN. OU 0,25 H

t = 0,75 H OU 45,00 MIN.

  
Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51243 D Ceará





C - CAPACIDADE DA CAÇAMBA = 6,00 m<sup>3</sup>

N = 3 VIAGENS

### CÁLCULO DA QUANTIDADE DE COLETORES (G)

$$G = Q/N \times C$$

G = 1 CAÇAMBA COM 6 m<sup>3</sup>

## 5.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES/COMERCIAIS

### 5.2.1 VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES/COMERCIAIS POR DIA

SEDE

V DOMICILIARES/COMÉRCIO = 90,932 m<sup>3</sup>/dia

## DIMENSIONAMENTO

### CÁLCULO COM O TEMPO GASTO DA SEDE ATÉ O ATERRO (t)

$$t = 2xD/V_m + t', \text{ ONDE}$$

D - DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO GEOGRÁFICO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO

D = 5,00 KM

V<sub>m</sub> - VELOCIDADE MÉDIA DO TRANSPORTE DE RESÍDUO

V<sub>m</sub> = 20,00 KM/H

t' - TEMPO DE DESCARGA

t' = 15 MIN. OU 0,25 H


t = 0,75 H OU 45,00 MIN.

### CÁLCULO DO NÚMERO DE VIAGENS NO PERÍODO (N)

$$N = Q \times V_c \times T / (L/2 \times C + Q \times C \times t)$$

Q - QUANTIDADE DE RESÍDUO GERADO POR DIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

Q = 90,932 m<sup>3</sup>/dia

  
Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará





## 5.0 COMPOSIÇÃO EQUIPAMENTOS

### 5.1 VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

#### 5.1.1 VOLUME DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

SEDE

$$V = 15,200 \text{ m}^3/\text{dia}$$

#### DIMENSIONAMENTO

##### CÁLCULO COM O TEMPO GASTO DA SEDE ATÉ O ATERRO (t)

$$t = 2xD/V_m + t', \text{ ONDE}$$

D - DISTÂNCIA MÉDIA DO CENTRO GEOGRÁFICO ATÉ O ATERRO SANITÁRIO

$$D = 5,00 \text{ KM}$$

V<sub>m</sub> - VELOCIDADE MÉDIA DO TRANSPORTE DE RESÍDUO

$$V_m = 20,00 \text{ KM/H}$$

t' - TEMPO DE DESCARGA

$$t' = 15 \text{ MIN. OU } 0,25 \text{ H}$$

$$t = 0,75 \text{ H OU } 45,00 \text{ MIN.}$$

##### CÁLCULO DO NÚMERO DE VIAGENS NO PERÍODO (N)

$$N = Q \times V_c \times T / (L / 2 \times C + Q \times C \times t)$$

Q - QUANTIDADE DE RESÍDUO GERADO POR DIA NA SEDE DO MUNICÍPIO

$$Q = 15,200 \text{ m}^3/\text{dia}$$

V<sub>c</sub> - VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA

$$V_c = 4,00 \text{ KM/H}$$

T - QUANTIDADE DE HORAS TRABALHADAS POR DIA

$$T = 8,00 \text{ HORAS}$$

L - COMPRIMENTO DO TOTAL DE VIAS NA CIDADE

$$L = 70,00 \text{ KM}$$

Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará



DISTRITO DE DAMINHÃO CARNEIRO

$$V = 0,61 \times 960/322,00$$

$$V = 2,981 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

### 3.3 VOLUME/Dia GERADO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

SEDE

$$V = 0,45 \times 48.000/1000$$

$$V = 21,600 \text{ m}^3/\text{dia}$$

### 3.4 VOLUME DIA GERADO POR PODA

SEDE

$$V = 48.000 \times 0,07/250$$

$$V = 13,44 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

### 4.0 VOLUME DE RESÍDUO SÓLIDO ( m<sup>3</sup>/dia )

SEDE

### VOLUME/DIA DE RESÍDUOS GERADOS EM DOMICÍLIOS/COMÉRCIOS

SEDE

$$V = 90,932 \text{ m}^3/\text{dia}$$

DISTRITO DE URUQUE

$$V = 2,653 \text{ m}^3/\text{dia}$$

DISTRITO SÃO MIGUEL

$$V = 4,422 \text{ m}^3/\text{dia}$$

DISTRITO DE DAMINHÃO CARNEIRO

$$V = 3,285 \text{ m}^3/\text{dia}$$

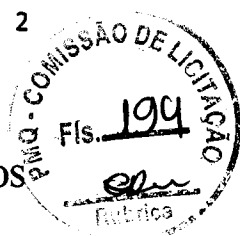
OBS.: Considerando o peso específico dos Resíduos Sólidos acondicionado = 322,00 Kg/m<sup>3</sup>

Considerando o peso específico dos Resíduos Sólidos de limpeza de rua = 600,00 Kg/m<sup>3</sup>

Considerando o peso específico dos Resíduos Sólidos Inertes (M. Construções) = 1000,00 Kg/m<sup>3</sup>

Considerando o peso específico dos Resíduos Sólidos poda = 250,00 Kg/m<sup>3</sup>

Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará



### 3.0 VOLUMES GERADOS.

#### 3.1 VOLUME DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

SEDE

$$V = m/d; v = 0,19 \times 48.000/600$$

$$V = 15,200 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

DISTRITO DE URUQUE

$$V = m/d; v = 0,19 \times 1200/600$$

$$V = 0,380 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

DISTRITO DE SÃO MIGUEL

$$V = m/d; v = 0,19 \times 2000/600$$

$$V = 0,633 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

DISTRITO DE DAMINHÃO CARNEIRO

$$V = m/d; v = 0,19 \times 960/600$$

$$V = 0,304 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

#### 3.2 VOLUME/DIA DE RESÍDUOS GERADOS EM DOMICÍLIOS/COMÉRCIOS.

SEDE

$$V = 0,61 \times 48.000/322,00$$

$$V = 90,932 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

DISTRITO DE URUQUE

$$V = 0,61 \times 1200/322,00$$

$$V = 2,273 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

DISTRITO DE SÃO MIGUEL

$$V = 0,61 \times 2000/322,00$$

$$V = 3,789 \text{ m}^3/\text{Dia}$$

  
Leonardo Neves Farias  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará





## MEMORIAL DE CÁLCULO

**OBJETO:** SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SOLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM.

**LOCAL:** SEDE E DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM.

### 1.0 - DADOS ADMISSÍVEIS

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE) 48.000 hab.

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (DISTRITO DE URUQUE) 1200 hab.

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (DISTRITO DE SÃO MIGUEL) 2000 hab.

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (DISTRITO DE DAMINHÃO CARNEIRO) 960 hab

PUT = PERIMETRO URBANO TOTAL (SEDE) (MEIO FIO) = (2) X 27,00 Km

### 2.0 QUANTIDADE DE RESÍDUOS GERADOS ( Kg/hab./Dia )

#### 2.1 NA VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Q = 0,19

#### 2.2 NOS DOMICÍLIOS/COMÉRCIOS

Q = 0,61

#### 2.3 NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Q = 0,45

#### 2.4 NAS PODAS

Q = 0,07

Fonte: ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, publicados na edição PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2011.

Leonardo Neves Ponte  
Engenheiro Civil  
51143 D Ceará



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM  
 SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA E URBANISMO  
 SERVIÇO: LIMPEZA PÚBLICA  
 ENG. LEONARDO NEVES

MONTE  
 LOCALIDADES: SEDE, DISTRITO SÃO MIGUEL,  
 DISTRITO DE URUQUE E DISTRITO DE DAMIÃO  
 CARNEIRO  
 DI = 24,02%  
 Elaboração: 26/01/2017

**PLANO DE TURMAS**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE						TOTAL
		COLETA, TRANSPORTE, E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	COLETA, TRANSPORTE, E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (DISTRITOS)	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	CAPINA MANUAL E RASPAGEM DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	ROCAGEM MANUAL E MECÂNICA DE LOGRADOUROS PÚBLICOS	OPERACIONALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	
1.0	<b>FUNCIONÁRIOS</b>							
1.1	Gerente Operacional	1,00						1,00
1.2	Coletor	21,00	6,00					27,00
1.3	Varredores		6,00	20,00				26,00
1.4	Capinador		6,00		17,00			23,00
1.5	Motoristas de caminhão	8,00	1,00					9,00
1.6	Operador de retroescavadeira			1,00			0,00	1,00
1.7	Engenheiro Jnior	1,00						1,00
1.8	Encarregado	1,00						1,00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>30,00</b>	<b>28,00</b>	<b>20,00</b>	<b>17,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
	<b>TOTAL</b>							
2.0	<b>VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS</b>							
2.1	Compactador	3,00						3,00
2.2	Caminhão de Lastro (Carroceria de Madeira)	3,00						3,00
2.3	Caminhão Basculante 12 m3	2,00	1,00					3,00
2.4	Retroescavadeira						1,00	1,00
2.5	Veiculo de Apoio (Saveiro)	1,00					0,00	1,00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>6,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>10,00</b>
	<b>TOTAL</b>							<b>10,00</b>

*Leonardo Neves Ponte*  
 Leonardo Neves Ponte  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará

*[Handwritten signature]*

11853	SECCIONADOR FUSÍVEL NH 3X630A	UN	675,80	
16685	SEGREGADOR DE TRAFEGO TIPO JABOTI D=25cm E H=15cm	UN	104,24	
11854	SEIXO ROLADO	M3	63,33	
11856	SELADOR ACRÍLICO	L	10,07	
11857	SELADOR ACRÍLICO P/CONCRETO	L	18,15	
13027	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 125 x 100	UN	18,94	
13028	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 150 x 100	UN	23,78	
13029	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 200 x 100	UN	34,47	
13030	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 250 x 100	UN	63,99	
13031	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 300 x 100	UN	93,66	
13032	SELIM 90 ELÁSTICO VFORT. PAREDE DUPLA DN 150 x 100	UN	28,01	
18029	SELIM COMPACTO OCRE DN 150 x 100	UN	27,73	
18030	SELIM COMPACTO OCRE DN 200 x 100	UN	28,68	
18031	SELIM COMPACTO OCRE DN 250 x 100	UN	43,05	
18032	SELIM COMPACTO OCRE DN 300 x 100	UN	43,09	
16789	SELO DE ALUMINIO 1/2"	UN	0,35	
18976	SELO DE SEGURANÇA TRAVA NIFTY - LOK-AZUL 70CM PARA CORTE DE	UN	2,20	
18975	SELO DE SEGURANÇA TRAVA NIFTY - LOK-VERMELHO 70CM PARA CORTE DE ÁGUA	UN	2,20	
17454	SENSOR DE INTRUSÃO MICRO-PROCESSADOR, TIPO MULTIFEIXES, MONTAGEM DE PAREDE. ALIMENTAÇÃO 220 VAC. UMA	UN	113,95	
18897	SENSOR DIGITAL DE CLORO LIVRE, ELETROQUÍMICO	UN	11.398,47	
18898	SENSOR DIGITAL DE DIÓXIDO DE CLORO	UN	3.129,63	
18899	SENSOR DIGITAL DE PH, FAIXA 0 - 14 PH	UN	6.409,03	
18900	SENSOR DIGITAL DE TURBIDEZ, FAIXA 0 - 100 UT	UN	15.132,42	
17535	SENSOR INFRA-VERMELHO ATIVO/PASSIVO FEIXE DUPLO DISTÂNCIA MÁXIMA 100m	UN	617,64	
17484	SEPAROL	L	11,89	
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	JG	394,86	
12586	SERRA CIRCULAR D=0,20m	UN	1.704,00	
10657	SERRA CIRCULAR D=0,20m (CHI)	H	0,11	
10770	SERRA CIRCULAR D=0,20m (CHP)	H	0,38	
11858	SERRALHEIRO	H	7,20	13,46
12543	SERVEANTE	H	4,88	9,13
18604	SERVEANTE (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS		1.606,96
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	M2	15,00	
17406	SERVIÇO DE SONDAÇÃO ROTATIVA	M	306,67	
17531	SERVIÇOS DE ABERTURA (DE CONTROLE DE ACESSO POR CATRACA)	UN	45,22	
11859	SERVIÇOS DE HIDROSSEMEADURA	HA	21.405,91	
17534	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA CAPTURA DE IMAGENS E IMPRESSORAS	CJ	397,38	
17533	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DAS CATRACAS	CJ	1.918,34	
17532	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA - PORTARIA	CJ	493,29	
11860	SERVIÇOS DE SONDAÇÃO À PERCUSSÃO	M	54,52	
10454	SERVIÇOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA MISTA EM ROCHA	M	981,33	
10412	SERVIÇOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	M	235,12	
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"x1 1/2"	UN	67,78	
11862	SIFÃO CROMADO 1 1/4"x2"	UN	86,00	
11863	SIFÃO CROMADO 2"	UN	93,70	
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"x1 1/2"	UN	77,50	
12420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	UN	10,13	
17603	SIFÃO PVC MULTI-USO (PIAS/TANQUES/LAVATÓRIO)	UN	13,90	
11865	SIFÃO PVC RÍGIDO TIPO COPO DN 2"x2"	UN	9,80	
12421	SIKA 1	KG	7,60	
17557	SIKA TOP 107 CX	KG	2,79	
12422	SIKADUR 32	KG	48,00	
16803	SÍLICA ATIVA	KG	2,47	
11866	SILICONE - HIDRAFUGANTE	L	20,50	
18640	SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO - SIA	M2	435,54	
12578	SINALEIRO	H	7,20	13,46
11867	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO	UN	179,09	
17407	SINALIZADOR DE COMANDO VERMELHO 220V	UN	47,54	
11868	SINALIZADOR ROTATIVO PISCA-PISCA PARA VEICULOS	UN	212,20	
11869	SINTECO P/ PISOS DE MADEIRA	L	29,70	
17939	SIST. AR CONDIC. EXP. INDIRETA, C/ "CHILLERS", TORRES, REDES HIDRÁULICAS (TUBULAÇÕES, REGISTROS, VÁLVULAS, CHAVES ETC.), REDES ELÉTRICAS (QUADROS, ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, FIAÇÃO ETC.) BOMBAS "FAN COILS" FILTROS DE AR DENEG. UNID. DE	TR	5.590,88	
17943	SIST. DE AR CONDIC. - EXP. DIRETA, C/ "FAN COILS" ("SELF CONTAINED" OU C/ UNIDADE REMOTA), TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS, CARGA DE GÁS, REDES ELÉTRICAS (QUADROS, ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, FIAÇÃO ETC.) FILTROS DE AR, DENEG. UNID. DE CONTROLE ETC.	TR	3.738,99	



  
**Leonardo Neves Ponte**  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará



11524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN	201.50	
16128	MINI POSTE 1,50 M, REX MONO E ROLD. (PADRÃO MUTIRÃO)	UN	18.87	
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/14" C/2.00M E REX MONOFASICO	UN	47.96	
17988	MISCELÂNEOS	UN	137.03	
18922	MISTURADOR SUBMERSÍVEL TRIFÁSICO PARA LÍQUIDOS CORROSIVOS -	UN	6.532.30	
17503	MODULAR CARD SLOT FILLER FOR PLC MOD. 1746 - N2 AB	UN	24.71	
18955	MÓDULO ACOPLADOR DP/PA	UN	5.957.05	
18923	MÓDULO CAPACITOR TRIFÁSICO 440V, 60HZ, EM CANECA DE ALUMÍNIO	UN	52.53	
18924	CILÍNDRICA. C/ DISPOSITIVO ANTI-EXPLOÇÃO POTÊNCIA DE 1.0KVA <sub>r</sub>	UN	128.96	
18925	MÓDULO CAPACITOR TRIFÁSICO 440V, 60HZ, EM CANECA DE ALUMÍNIO	UN	65.49	
18926	CILÍNDRICA. C/ DISPOSITIVO ANTI-EXPLOÇÃO. POTÊNCIA DE 10.0KVA <sub>r</sub>	UN	68.30	
18926	MÓDULO CAPACITOR TRIFÁSICO 440V, 60HZ, EM CANECA DE ALUMÍNIO	UN	68.30	
18926	CILÍNDRICA. C/ DISPOSITIVO ANTI-EXPLOÇÃO. POTÊNCIA DE 2.5KVA <sub>r</sub>	UN	68.30	
18926	MÓDULO CAPACITOR TRIFÁSICO 440V, 60HZ, EM CANECA DE ALUMÍNIO	UN	68.30	
18926	CILÍNDRICA. C/ DISPOSITIVO ANTI-EXPLOÇÃO. POTÊNCIA DE 3.0KVA <sub>r</sub>	UN	68.30	
18884	MÓDULO CPU REMOTA C/ 3 PORTAS ETHERNET INDUSTRIAL TCP/IP E 1	UN	3.987.92	
18884	PORTA PROFIBUS-DP INTEGRADA	UN	54.91	
16368	MÓDULO DE CONTROLE DE SIRENE	UN	88.09	
18441	MÓDULO DE EMERGÊNCIA PARA LUMINÁRIA COMUM - FORNECIMENTO E	UN	88.09	
18927	INSTALAÇÃO	UN	827.56	
18927	MÓDULO DE REDUNDÂNCIA DE FONTES VDC 15A	UN	827.56	
16369	MÓDULO DE SINALIZAÇÃO DE DETECTORES	UN	68.64	
18885	MÓDULO INTERFAÇE PROFIBUS-DP MASTER	UN	2.818.20	
17980	MÓDULO PARA COMUNICAÇÃO EM REDE RS 485 PROTOCOLO MODBUS	UN	2.293.86	
18928	MÓDULO UPS 24 Vdc/6A	UN	852.38	
11525	MOLA HIDRAULICA P/PORTA DE VIDRO (1012)	UN	564.80	
11526	MOLA P/ PORTA, TIPO "COIMBRA"	UN	173.36	
17379	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm <sup>2</sup>	UN	176.58	
11527	MOLDURA 110X110MM P/CAIXA LIGAÇÃO	UN	22.93	
18929	MONITOR DE COAGULAÇÃO, IN-LINE. SAÍDA 4-20 MA	UN	48.765.23	
17462	MONITOR INDUSTRIAL DE VÍDEO COLORIDO. DIGITAL, TELA 19", PORTA	UN	1.430.46	
17463	PARA FI A	UN	816.76	
17463	MONITOR INDUSTRIAL DE VÍDEO COLORIDO, VÍDEO COMPOSTO, 2	UN	816.76	
17463	CANAIS DE ENTRADA E 1 DE SAÍDA. DIMENSÕES 14"	UN	816.76	
11530	MONTADOR	H	7.20	13.46
11531	MOSAICO VIDROSO 2X2CM	M2	177.78	
18968	MOTO CG 125	UN	7.298.00	
18970	MOTO COM MOTOQUEIRO ENCANADOR (CHI)	H	6.75	12.40
18969	MOTO COM MOTOQUEIRO ENCANADOR(CHP)	H	13.31	18.96
10641	MOTO ESCAV. TRANSPORTADOR (CHI)	H	178.19	187.24
10755	MOTO ESCAV. TRANSPORTADOR (CHP)	H	1.059.41	1.068.45
12690	MOTO ESCAVO TRANSPORTADOR	UN	4.225.794.00	
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	38.66	49.10
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	185.84	196.28
18683	MOTOBOMBA DE LAVAGEM	H	2.60	
12645	MOTONIVELADORA	UN	699.845.00	
12646	MOTONIVELADORA - ALUGUEL	UN	699.845.00	
10643	MOTONIVELADORA - ALUGUEL (CHI)	H	37.99	48.44
10757	MOTONIVELADORA - ALUGUEL (CHP)	H	135.02	145.46
18978	MOTOQUEIRO/ENCANADOR	H	6.49	12.14
18886	MOTOR ELÉTRICO P/ ACIONAMENTO DE COMPORTAS, P=1 CV	UN	15.813.88	
18887	MOTOR ELÉTRICO P/ ACIONAMENTO DE VÁLVULAS BORBOLETAS 250 MM,	UN	13.674.13	
18888	P=1CV	UN	16.750.81	
18888	MOTOR ELÉTRICO P/ ACIONAMENTO DE VÁLVULAS BORBOLETAS 400 MM,	UN	16.750.81	
18889	P=1CV	UN	16.750.81	
18889	MOTOR ELÉTRICO P/ ACIONAMENTO DE VÁLVULAS BORBOLETAS 600 MM,	UN	16.750.81	
18889	P=1CV	UN	16.750.81	
12380	MOTORISTA	H	8.00	14.96
18603	MOTORISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS		2.634.37
12545	MOTORISTA DE CARRETA	H	10.40	19.45
11532	MOURÃO CONCRETO 'T' H=2.7M C/45CM INCL. 3 FUROS	UN	29.70	
11533	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	UN	26.70	
11534	MOURÃO CONCRETO COM ENCAIXE 12X12X260CM	UN	32.00	
11535	MUFLA INTERNA/EXTERNA 15KV	UN	659.20	
18930	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS, DIGITAL, COM MEMÓRIA DE	UN	2.033.00	
18930	MASSA 800KB, 4 REGISTROS DE DADOS, DISPLAY LCD, SAÍDA 485/234, OU	UN	2.033.00	
18930	ACOMPANHADO DE CONVERSOR, ENTRADA TRIFÁSICA ATÉ 600VCA,	UN	2.033.00	
18930	ENTRADA DE CORRENTE FA	UN	2.033.00	
11538	NEOPRENE P/ JUNTAS DE DILATAÇÃO	M	28.35	
17506	NET CONVERTER USB/DH 485 MODULAR. MOD. 1747 - UIC	UN	778.07	
16358	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 1"	UN	4.40	
16355	NIPLE DUPLO AÇO GALV. COM ROSCA DN 2"	UN	13.74	
11539	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1 1/4"	UN	8.00	
11540	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 1/2"	UN	2.50	
11541	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	25.60	
18662	NIPLE DUPLO AÇO GALVANIZADO 3"	UN	24.48	



  
**Leonardo Neves Ponte**  
 Engenheiro Civil  
 51143 D Ceará