

### EDITAL CONVOCATÓRIO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.08.31.1

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE, designada através das Portarias nº 03.01.028/2022, de 03 de janeiro de 2022 e 01.08.002/2022 de 01 de agosto de 2022, do Chefe do Poder Executivo Municipal, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade Concorrência Pública, destinada a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem, destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme projetos e orçamentos apresentados junto a este Edital Convocatório, nos moldes da legislação em vigor, e em especial da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, e das disposições e exigências contidas neste Edital e nos seus anexos.

#### 1. DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. O objeto da presente Licitação é a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem, destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme projetos e orçamentos apresentados, anexos ao Edital Convocatório.

#### 2. ENTREGA DAS PROPOSTAS

2.1. As propostas deverão ser entregues na sessão de abertura, impreterivelmente, às **09:00 horas** do dia **03 de outubro de 2022**, na Sala da Comissão Permanente de Licitação sito à Av. Domingos S. Miranda, nº 715 - Lot. J. dos Ipês - Alto da Alegria, CEP 63.1800-000, Barbalha/CE.

#### 3. REGIME DE EXECUÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. O regime será de **execução indireta de empreitada por preço global mensal**;

3.2. As despesas decorrentes da contratação dos serviços previstos nesta Concorrência Pública correrão à conta da rubrica específica consignada anualmente no orçamento programa, sob o número descrito no quadro abaixo:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
14	00	18.452.0504.2.116.0000	3.3.90.39.00

#### 4. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

4.1. Somente poderão participar desta licitação empresas ou consórcio de empresas legalmente estabelecidas no país, que atendam as condições e as exigências do presente EDITAL e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação e que sejam consideradas habilitadas na área de Limpeza Pública com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação;

4.2. Estão impedidas de participar da licitação as empresas enquadradas em quaisquer das situações abaixo;

4.2.1. Declaradas inidôneas por ato do poder público;

4.2.2. Impedidas de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos órgãos descentralizados.

4.3. Em se tratando de consórcio, a participação fica condicionada, além das exigências contidas neste Edital, ao atendimento dos seguintes requisitos:

4.3.1. Constituição de CONSÓRCIO poderá ser até 05 (cinco) empresas consorciadas;

4.3.2. O CONSÓRCIO poderá se constituir em uma Sociedade com o Propósito Específico (SPE) de prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, objeto deste Edital. Neste caso, deverá apresentar declaração se comprometendo na constituição da Sociedade;

4.3.3. Apresentação, por cada uma das empresas consorciadas, dos respectivos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos no item 8 do presente EDITAL;



**4.3.4.** Apresentação, adicionalmente aos documentos exigidos neste EDITAL, do competente instrumento de compromisso, público ou particular, de constituição de CONSÓRCIO, subscrito pelas consorciadas, por meio de seus representantes legais investidos de poderes para tanto;

**4.3.5.** Indicação, no instrumento de constituição de CONSÓRCIO referido no item 4.3.4 do Edital, da sociedade responsável pelo CONSÓRCIO perante a CONTRATANTE, sendo que tal liderança deverá necessariamente incumbir a uma sociedade brasileira caso haja sociedades brasileiras e estrangeiras em um mesmo CONSÓRCIO, nos termos do artigo 33, §1º da Lei Federal n.º 8.666/1993;

**4.3.6.** A empresa líder do CONSÓRCIO deverá ter participação social igual ou maior que qualquer uma das demais consorciadas isoladamente;

**4.3.7.** Vedação à participação de uma mesma empresa (incluindo suas coligadas, controladas, controladoras ou outra sociedade sob controle comum) em mais de um CONSÓRCIO ou isoladamente, bem como de qualquer outro arranjo empresarial que resulte na apresentação de mais de uma proposta por parte de uma mesma sociedade;

**4.3.8.** As empresas consorciadas devem ter capacidade, isoladamente, para executar, pelo menos um dos serviços integrantes do projeto, na proporção da sua participação no Consórcio;

**4.3.9.** As empresas integrantes do CONSÓRCIO serão solidariamente responsáveis, perante o Poder Público, pelos atos praticados no âmbito do CONSÓRCIO ou do compromisso de sua constituição, incluindo em qualquer caso a fase de licitação e a execução do contrato;

**4.3.10.** Não será admitida a inclusão, substituição, retirada ou exclusão de consorciados até a data de assinatura do CONTRATO;

**4.3.11.** A desclassificação ou a inabilitação de qualquer consorciado acarretará a desclassificação ou a inabilitação automática do CONSÓRCIO na presente LICITAÇÃO;

**4.3.12.** As exigências de qualificação técnica deverão ser atendidas pelo CONSÓRCIO através da soma das qualificações técnicas apresentadas pelos consorciados.

## **5. PRAZO DOS SERVIÇOS**

**5.1.** O prazo para execução dos serviços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da(s) data(s) de emissão da(s) ordem(ns) de serviço(s), que será concomitante a assinatura do Instrumento Contratual, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57, da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

**5.2.** Posteriormente a assinatura do Instrumento Contratual e o recebimento da Ordem de Serviços, a Contratada terá o prazo máximo de 15 (quinze) dias para a implantação de todos os serviços contratados.

## **6. AQUISIÇÃO DO EDITAL E INFORMAÇÕES**

**6.1.** O Caderno do Edital completo poderá ser adquirido no mesmo endereço referido no item 2.1 deste Edital, em horário normal de expediente, de forma gratuita através do sítio eletrônico: [licitacoes.tce.ce.gov.br](http://licitacoes.tce.ce.gov.br).

**6.2.** Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente edital, deverá ser dirigida por escrito, ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no endereço referido no item 2.1 deste Edital.

## **7. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E DE PREÇOS**

**7.1.** As propostas deverão ser apresentadas em 02 (dois) invólucros distintos, fechados e rubricados, numerados e identificados, como se segue:

**7.1.1.** ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

**7.1.2.** ENVELOPE "B" - PROPOSTAS DE PREÇOS.

**7.2.** Todos os invólucros deverão conter no seu averso:

a) Razão Social do Licitante;

b) Endereço completo do Licitante; :

c) Os dizeres: Prefeitura Municipal de Barbalha/CE - EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.08.31.1.

**7.3.** As Propostas Comerciais deverão ser apresentadas em papel timbrado da licitante, datilografadas/digitalizadas em única via, numerada sequencialmente, em linguagem clara, sem emendas,



rasuras ou entrelinhas, devidamente assinada na última página e rubricadas em todas as demais páginas por quem de direito;

7.4. A validade das Propostas Comerciais deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão de abertura da presente Licitação.

### 8. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - INVÓLUCRO "A"

São documentos indispensáveis à habilitação das empresas licitantes, e que deverão estar contidos no ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, em uma única via, sob pena de INABILITAÇÃO, os seguintes:

#### 8.1. Documentação relativa à Capacidade Jurídica:

8.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e a última alteração, devidamente registrados na Junta Comercial da sede da Licitante em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhados da data de eleição de seus administradores;

8.1.2. Inscrição do ato constitutivo no caso de sociedade civil, acompanhadas da publicação da diretoria em exercício;

8.1.3. Registro Comercial, em se tratando de firma individual.

#### 8.2. Documentação relativa à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

8.2.1. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

8.2.2. Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

8.2.3. Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (relativas à Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal);

8.2.4. Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual;

8.2.5. Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal;

8.2.6. Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

8.2.7. Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

8.2.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST.

#### 8.3. Documentação Relativa à Idoneidade Econômico-Financeira:

8.3.1. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação 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, não sendo aceita sua substituição por quaisquer outros documentos;

8.3.1.1. A avaliação para todas as licitantes será apurada através da apresentação dos Índices de Liquidez Geral (LG), Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Endividamento Geral (EG), a seguir definidos, calculados com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda, através de cópia autenticada das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia autenticada do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente e Demonstração do Resultado do Exercício - DRE.

a) Liquidez Geral (LG) :

$$LG = \frac{(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})} \geq 1,20$$

b) Liquidez Corrente (LC) :

$$LC = \frac{(\text{Ativo Circulante})}{(\text{Passivo Circulante})} \geq 1,00$$

c) Endividamento Geral (EG) :

$$EG = \frac{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})}{(\text{Ativo Total})} \leq 1,00$$



**8.3.2.** Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

**8.3.3.** Comprovação de capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da Licitação, podendo, entretanto, a comprovação ser realizada através de qualquer documento que conste o valor do capital social da empresa licitante.

**8.3.3.1.** O valor global estimado da presente licitação é de R\$ 2.497.695,360 (dois milhões quatrocentos e noventa e sete mil seiscentos e noventa e cinco reais e trinta e seis centavos).

#### **8.4. Documentação relativa à Qualificação Técnica:**

**8.4.1.** Comprovação de registro ou inscrição na entidade de classe competente, compatível com o objeto da licitação, e que conste seu(s) responsável(eis) técnico(s);

**8.4.2.** Comprovação de capacidade técnico-operacional para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados;

**8.4.2.1.** Não se admite a transferência do acervo técnico da pessoa física para a pessoa jurídica, para fins de comprovação de qualificação técnica em licitações públicas, pois a capacidade técnico-operacional (art. 30, inciso II, da Lei 8.666/1993) não se confunde com a capacidade técnico-profissional (art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993), uma vez que a primeira considera aspectos típicos da pessoa jurídica, como instalações, equipamentos e equipe, enquanto a segunda relaciona-se ao profissional que atua na empresa (**Acórdão 927/2021 - Plenário/TCU**);

**8.4.3.** Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional responsável técnico, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado na entidade de classe competente, por execução de obra ou serviço de características semelhantes com o objeto da licitação, devendo tal(is) atestado(s) vir(em) acompanhado(s) das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados;

**8.4.3.1.** Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não ser sócio da mesma, deverá ser apresentada cópia da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhada da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas por cartório competente, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários;

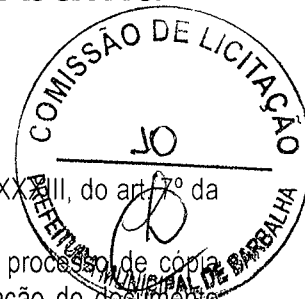
**8.4.3.2.** Para fins de qualificação técnica, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, bem como atestados emitidos por pessoas físicas.

#### **8.5. Declarações:**

**8.5.1.** Indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do § 6º, do Art. 30, do Estatuto das Licitações;

**8.5.2.** Declaração de que a licitante concorda com todas as normas deste Edital, e caso venha a ser vencedora da presente Licitação, instalará Unidade de Apoio para execução dos serviços, com toda infraestrutura necessária no Município de Barbalha/CE;

**8.5.3.** Declaração emitida pela Empresa de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesseis) anos em qualquer



trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXIII, do art. 7º da Constituição Federal.

**8.6.** Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração (mediante apresentação do documento original), estando perfeitamente legíveis sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade para aqueles cuja validade possa expirar.

**8.6.1.** Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.

**8.6.2.** Ficam excluídos da validade de 90 (noventa) dias os atestados técnicos e comprovações de inscrições.

**8.7.** Somente será aceito o documento acondicionado no envelope n. 01, não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem a autenticação de cópia de qualquer documento por Servidor da Administração, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão.

**8.8.** A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. A apresentação de quaisquer documentos através de cópias reprográficas sem a devida autenticação por cartório competente ou por Servidor da Administração, invalidará o documento, e, por consequência, inabilitará o licitante.

### ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

**8.9.** Caso a licitante seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar Declaração que comprove tal situação.

**8.10.** Na forma do que dispõe o art. 42, da Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n. 155, de 27 de outubro de 2016, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

**8.11.** Para efeito do disposto no subitem acima, as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

**8.12.** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

**8.13.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei n. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

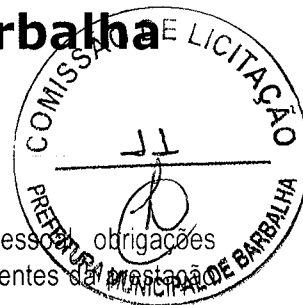
**8.14.** Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências desta Licitação referentes à fase de habilitação, bem como que apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME ou EPP que não apresentarem a regularização da documentação de regularidade fiscal e trabalhista no prazo definido acima.

### 9. PROPOSTA DE PREÇOS - INVÓLUCRO "B"

**9.1.** As propostas comerciais deverão ser apresentadas dentro do invólucro "B", com as indicações citadas no item 07 deste Edital, contendo ainda:

**9.1.1.** Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- Identificação obrigatória dos preços apresentados para os serviços;
- Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar os serviços objeto desta Licitação, expressos em reais em algarismo e por extenso;
- Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias;



**9.1.2.** Nos preços globais ofertados, estarão incluídos despesas com administração de pessoal, obrigações patrimoniais, leis trabalhistas e previdenciárias e todos os tributos e demais encargos decorrentes da prestação dos serviços.

**9.2.** Somente serão aceitas propostas de preços para a totalidade dos serviços indicados nas planilhas constantes nos anexos do Edital, não sendo admitida exclusão ou alteração de qualquer um deles, sob pena de imediata desclassificação.

### **10. PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

**10.1** Os trabalhos de operação desta Concorrência Pública deverão observar os seguintes procedimentos:

**10.1.1** Cada proponente deverá se credenciar, por pessoa, perante a Comissão de Licitação, apresentado o contrato social da empresa, no caso de sócios, ou ainda, por procuração pública ou particular, sendo esta última específica para o presente certame, com firma devidamente reconhecida, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários.

**10.1.2** Entrega dos 02 (dois) Envelopes ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, devidamente fechados, contendo os documentos de Habilitação de Proposta Comercial, que os receberá em sessão pública no local, data e hora estabelecidas no item 2.1, deste edital;

**10.1.3** Na parte frontal dos Envelopes deverá constar o nome e o endereço da licitante, número da correspondência pública e objeto da licitação, conforme item 07 deste edital;

**10.1.4** Cada Envelope deverá destacar a titulação do seu conteúdo:

ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇOS.

**10.1.5.** Os documentos de credenciamento serão rubricados pela Comissão e pelos licitantes que manifestarem interesse, sendo em seguida juntados ao processo de licitação;

**10.1.6.** Durante os trabalhos, só será permitida a manifestação oral ou escrita dos representantes legais devidamente credenciados;

**10.1.7.** Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, das quais constarão eventuais manifestações dos representantes que serão lidas em voz alta e assinadas por estes e pelos membros da Comissão, não sendo permitidas refutações orais, cabendo entretanto, recurso quanto aos seus efeitos;

**10.1.8.** As dúvidas que surgirem durante as sessões serão resolvidas, pela Comissão de Licitação na presença dos participantes, ou relegadas para posterior deliberação a juízo do Presidente, devendo o fato constar das atas;

**10.1.9.** Após o Presidente da Comissão de Licitação declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro, em qualquer hipótese, será aceito.

**10.2.** A Abertura e análise do ENVELOPES "A" deverá se efetuar conforme o seguinte:

**10.2.1** A Comissão de Licitação examinará a documentação apresentada que será devidamente rubricada pelos representantes legais das licitantes e membros da Comissão de Licitação que decidirá pela habilitação ou inabilitação das participantes dando ciência às interessadas na própria sessão ou por intermédio de publicação do resultado na Imprensa Oficial(Diário Oficial dos Municípios do Estado do Ceará da APRECE), quando ficar aberto prazo legal para a interposição de recursos;

**10.2.2.** Ocorrendo desistência de recursos quanto à habilitação ou inabilitação por parte de todos os participantes, o que constará de ata, a Comissão de Licitação poderá, na mesma sessão, efetuar a abertura do ENVELOPE "B" dos participantes habilitados. Serão devolvidos os envelopes "B" daqueles não habilitados;

**10.2.3.** Não havendo desistência expressa de recursos quanto à habilitação ou inabilitação dos licitantes, a sessão será suspensa, cientificados aos participantes do prazo para sua interposição;

**10.2.4.** Julgados os recursos ou transcorrido o prazo sem a interposição, o Presidente da Comissão de Licitação designará, mediante prévia publicação na Imprensa Oficial(Diário Oficial dos Municípios do Estado do Ceará da APRECE), sessão de prosseguimento para abertura do ENVELOPE "B" - PROPOSTAS DE PREÇOS, ocasião em que devolverá os ENVELOPES "B" - fechados, aos participantes inabilitados.

**10.3.** A abertura e análise dos ENVELOPES "B" deverá se efetuar conforme o seguinte:



**10.3.1.** O conteúdo dos ENVELOPES "B" - PROPOSTA COMERCIAL, das licitantes habilitadas quanto à documentação, deverá ser rubricado, obrigatoriamente, pelos membros da Comissão e pelos representantes legais presentes.

**10.3.2.** A(s) proposta(s) contida(s) nos ENVELOPES "B", depois de rubricadas, serão analisadas pela Comissão de Licitação e verificadas se as exigências contidas no item 9 e seus subitens, deste Edital foram atendidas;

**10.3.3.** O julgamento da(s) proposta(s) de preços será realizado pela Comissão de Licitação observando o critério de "MENOR PREÇO GLOBAL MENSAL OFERTADO".

**10.3.4.** A Comissão verificará a existência de microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo na forma dos subitens abaixo.

**10.3.5.** Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com o seguinte:

**10.3.5.1.** Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

**10.3.5.2.** Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

**10.3.5.3.** Para efeito do disposto no subitem 10.3.5.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e consequentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 10.3.5.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

**10.3.5.4.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 10.3.5.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

**10.3.5.5.** Na hipótese de não contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

**10.3.5.6.** Ocorrendo a situação prevista no subitem 10.3.5.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos

**10.3.6.** Procedida a classificação e verificando absoluta igualdade entre duas ou mais propostas será observado o seguinte critério:

**10.3.6.1.** Sorteio entre as licitantes em ato público marcado para tal fim pela Comissão de Licitação;

**10.3.7.** As licitantes poderão recorrer das decisões da Comissão Permanente de Licitação, nos termos do Capítulo V, Art. 109 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

## 11. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

**11.1.** A adjudicação dos serviços objetos deste edital será feita à licitante vencedora nos termos do relatório final elaborado pela Comissão Permanente de Licitação, desde que devidamente homologada pela autoridade competente;

**11.2.** Após a licitante ser declarada vencedora do certame terá o prazo de 03 (três) dias, em hora e local estabelecido pela Secretaria contratante, para apresentar as seguintes documentações:

a) Licença de Operação da Unidade de Tratamento dos resíduos sólidos, com capacidade para recebimento dos referidos resíduos;

b) Apresentação de Certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal, junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - **IBAMA**.

c) Declaração do Proprietário do Aterro para destinação final, se a licitante não for a detentora do empreendimento, no sentido do aceite expresso de recebimento dos resíduos provenientes do Município de Barbalha, pelo período de vigência do Contrato.



**11.2.1.** A não apresentação dos documentos constantes nas alíneas "a", "b" e "c", no prazo e horário estabelecido pela Secretaria contratante, implicará na desclassificação da empresa.

**11.3.** A empresa vencedora deverá assinar o contrato em até 05 (cinco) dias úteis após a data de convocação da assinatura do mesmo, que coincidirá com a data da ordem de serviço;

**11.3.1.** Após o recebimento da Ordem de Serviço, a empresa vencedora terá um prazo máximo de 15 (quinze) dias para implantação de todos os serviços contratados;

**11.4.** Findo o prazo de 05 (cinco) dias, o não comparecimento ou recusa de assinar contrato, implicará à licitante vencedora, a aplicação das penalidades estabelecidas neste edital.

## 12. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

**12.1.** O pagamento pelos serviços prestados será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês imediatamente seguinte ao da execução dos serviços, com base em Atestado que será fornecido pela fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, através de seu Departamento competente;

**12.2.** A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, elaborará mensalmente a medição dos serviços efetuados para conferência dos quantitativos e demais critérios de fiscalização.

**12.3** Os preços propostos pela licitante em reais, serão fixos e irrevogáveis pelo período de 01 (um) ano, a partir da data de apresentação das Propostas à Prefeitura Municipal de Barbalha/CE.

## 13. REAJUSTE DE PREÇOS

**13.1.** O reajustamento do preço global será concedido, se for o caso, anual, de acordo com os índices do IGP-M/FGV, ou outro que venha a substituí-lo.

## 14. DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

**14.1.** O contrato decorrente desta licitação, cuja minuta encontra-se em anexo ao presente edital, será formalizado através de termo em conformidade com legislação pertinente, fazendo dele, com os seus anexos e a proposta da concorrente vencedora, parte integrante neste edital;

**14.2.** O preço global para execução dos serviços constantes da licitação e objeto da proposta, com os reajustes previstos neste edital, será, a qualquer título, a única remuneração devida à firma contratada. No referido preço estão incluídos o pagamento da mão-de-obra necessária e adequada a sua perfeita execução, os encargos sociais a ela referentes e as despesas com material de limpeza, equipamentos, veículos, sua manutenção e conservação.

**14.3.** A contratada deverá manter no local dos serviços, aceito pela contratante, um preposto para representá-la na execução do contrato;

**14.4.** A partir do início do efetivo dos serviços, será instituído um livro de ocorrência, onde deverão constar as comunicações, por ventura necessárias de registros. Esse livro, independente de atribuições, deverá ser atualizado e visitado pelas partes e deverá permanecer na Unidade de Apoio da Empresa no Município de Barbalha/CE, em local de fácil acesso à Contratante;

**14.5.** A Prefeitura Municipal de Barbalha/CE poderá assumir a execução dos serviços, independentemente de rescisão contratual, na hipótese da contratada não conseguir deter, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, movimento grevista que paralise ou reduza sensivelmente os serviços, passando a operar os equipamentos da contratada, por conta e risco desta;

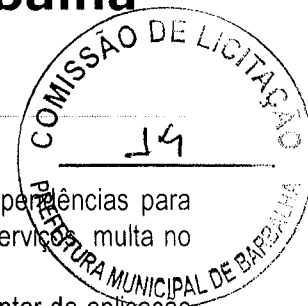
## 15. MULTA E PENALIDADES

**15.1.** A Prefeitura Municipal de Barbalha/CE fiscalizará os serviços objetos desta licitação através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, aplicando as seguintes penalidades à contratada quando houver infringência:

**15.2** - Atraso injustificado na execução dos serviços, causando, conseqüentemente atraso nos prazos, multa correspondente a 3% (três por cento), calculada sobre o montante do faturamento mensal.

**15.3** - Inexecução total ou parcial dos serviços, sem prévia justificativa, multa correspondente a 10% (dez por cento), calculada sobre o montante total do faturamento mensal.





**15.4.** Por dificuldade ou impedir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências para verificação e exame das instalações, anotações, todos os dados e elementos referentes aos serviços, multa no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado por cada infração cometida;

**15.5.** As infrações serão consideradas reincidentes se, no prazo de 07 (sete) dias corridos a contar da aplicação da penalidade, a contratada cometer a mesma ou outra infração, cabendo aplicação EM DOBRO das multas correspondentes;

**15.5.1.** Se houver reincidência da infração, o prazo de 07 (sete) dias corridos passa a contar a partir da aplicação desta, para voltar a ser considerada como infração simples, novamente;

**15.6.** A atuação deverá acontecer dentro do prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após a verificação da ocorrência, que coincidirá com o dia e horário programado para a sua execução;

**15.7.** A contratada terá um prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas para efetuar a defesa no que lhe achar pertinente, após o recebimento da multa;

**15.7.1.** Após entrega da defesa a atuação, caberá à pessoa competente/responsável, em última instância administrativa, a decisão de manter ou não a penalidade imposta;

**15.8.** A aplicação das multas será de competência da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE;

**15.9.** As infrações cometidas em domingos ou feriados serão aplicadas com os mesmos valores de dias úteis;

**15.10.** Independente da aplicação do disposto nos itens anteriores, a licitante estará sujeita ainda, as demais penalidades previstas na lei que rege a presente licitação.

## 16. DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO

**16.1.** Pela inexecução total ou parcial dos serviços, poderá a contratante, garantida a prévia defesa da licitante, aplicar as seguintes sanções;

**16.1.1.** Advertência;

**16.1.2.** Multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor global do contrato;

**16.1.3.** Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Barbalha/CE, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

## 17. DA RESCISÃO DO CONTRATO

**17.1.** Constituem motivos para rescisão do Contrato:

**17.1.1.** O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, 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 ao contratante;

**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, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias;

**17.1.7.1.** A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tornando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;

## 18. ANEXOS

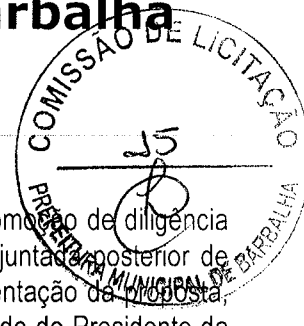
**18.1.** Encontram-se anexos ao presente Edital os seguintes documentos como se aqui estivessem transcritos:

**18.1.1.** Anexo I – Projeto Básico e Planilhas Orçamentárias;

**18.1.2.** Anexo II - Minuta do Contrato.

## 19. DISPOSIÇÕES FINAIS

**19.1.** As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação;



**19.2.** É facultado à Comissão ou a autoridade superior em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, inclusive a juntada posterior de documentos, cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da apresentação da proposta, sendo que os erros materiais irrelevantes serão objeto de saneamento, mediante ato motivado do Presidente da CPL.

**19.3.** A Comissão poderá em qualquer fase da licitação, suspender os trabalhos, devendo promover o registro da suspensão e a convocação para a continuidade dos trabalhos;

**19.4.** A Comissão, no interesse da Administração, poderá relevar falhas meramente formais constantes da habilitação e proposta de preços, desde que não comprometam a lisura do procedimento ou contrariem a legislação pertinente;

**19.5.** Fica entendido que a licitante tem pleno conhecimento das condições desta contratação, e que todas as dúvidas foram solucionadas antes da data da apresentação dos envelopes;

**19.6.** A apresentação da proposta configura que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e demais condições para o cumprimento das obrigações desta licitação.

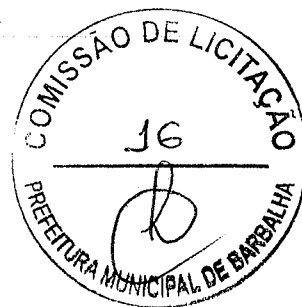
**19.7.** À Contratada caberá toda e qualquer obrigação civil, penal e trabalhista decorrentes da execução do contrato.

**19.8.** Esta Licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse da Prefeitura Municipal de Barbalha, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização;

**19.9.** O Foro competente para dirimir qualquer dúvida oriunda do presente Certame Licitatório é o da Comarca de Barbalha/CE, excluindo-se qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Barbalha/CE, 31 de agosto de 2022.

  
Moises Souza Domingos  
Presidente da Comissão de Licitação



## **ANEXO I**

# **PROJETO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Concorrência Pública nº 2022.08.31.1**



**PROJETO BÁSICO DE SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM,  
DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS  
DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO,  
INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO  
EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

**BARBALHA - CEARÁ  
AGOSTO / 2022**

**MEMORIAL DESCRITIVO**



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

**CREA-CE** DE LICITAÇÃO Nº CE20220965449  
ART OBRA / SERVIÇO

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



INICIAL

**1. Responsável Técnico**  
**LUIZ HUMBERTO LEAL**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**  
RNP: 0600298000  
Registro: 10525D CE

**2. Dados do Contrato**  
Contratante: **Prefeitura Municipal de Barbalha** CPF/CNPJ: **06.740.278/0001-81**  
**LOTEAMENTO LOTEAMENTO JARDINS DOS IPÊS** Nº: **S/N**  
Complemento: Bairro: **ALTO DA ALEGRIA**  
Cidade: **Barbalha** UF: **CE** CEP: **63180000**  
ART Vinculada: **CE20170173410**  
Contrato: **Não especificado** Celebrado em:  
Valor: **R\$ 3.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**  
**OUTROS BARBALHA** Nº: **SN**  
Complemento: Bairro: **SEM DEFINIÇÃO**  
Cidade: **BARBALHA** UF: **CE** CEP: **63180000**  
Data de Início: **06/04/2022** Previsão de término: **06/04/2023** Coordenadas Geográficas: **-7.309362, -39.303458**  
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO** Código: **Não Especificado**  
Proprietário: **Prefeitura Municipal de Barbalha** CPF/CNPJ: **06.740.278/0001-81**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.8 - ATERRO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.10 - MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ATERROS	1,00	un
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.8 - ATERRO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.10 - MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ATERROS	1,00	un

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

**5. Observações**  
ART DE PROJETO, FISCALIZAÇÃO E ORÇAMENTO DO SERVIÇO DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL.

**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**  
NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**  
Declaro serem verdadeiras as informações acima

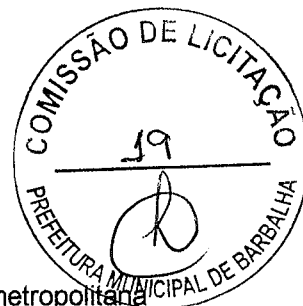
Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data \_\_\_\_\_  
LUIZ HUMBERTO LEAL - CPF: 222.683.753-15  
Prefeitura Municipal de Barbalha - CNPJ: 06.740.278/0001-81  
Nº Portaria: 03.01.007/2022

**9. Informações**  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**  
Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **07/04/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8215286317**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x3445  
Impresso em: 22/08/2022 às 15:57:18 por: , ip: 177.126.78.239



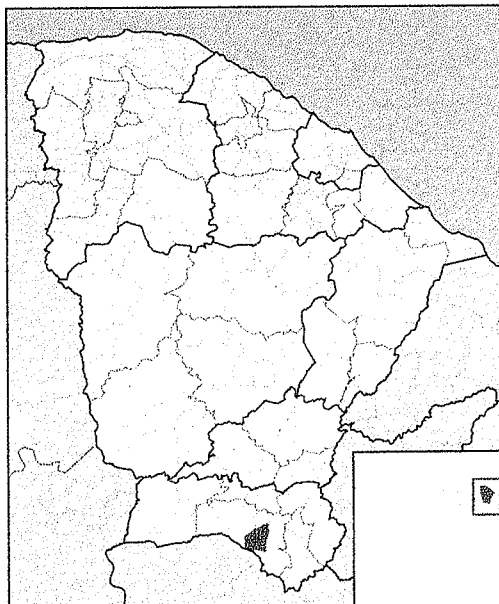


## 1. INTRODUÇÃO

Barbalha é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na região metropolitana do Cariri, no sul do estado, distante a 553 km de Fortaleza (Capital do Ceará). A uma latitude de 7° 18' 18" S e longitude de 39° 18' 7" W, Barbalha está situada aos pés da Chapada do Araripe e, junto com as cidades de Crato e Juazeiro do Norte, compõe o triângulo Crajubar na região do vale do Cariri. Tem ao seu redor a FLONA (Floresta Nacional do Araripe). Encontra-se em uma altitude de 415,7 metros acima do nível do mar e ocupa uma área absoluta de 569,5 km<sup>2</sup>.

O município de Barbalha é oficialmente dividido em quatro distritos, Barbalha (Sede), Arajara, Caldas e Estrela. Os principais bairros da sede são: Centro, Alto do Rosário, Alto da Alegria, Conjunto Nossa Senhora de Fatima, Cirolândia, Santo Antônio, Santo André, Bela Vista, Conjunto Nassau, Casas Populares, Malvinas, Bulandeira e Mata dos Dudas. As principais comunidades da zona rural são: Sítio Estrela, Lagoa, Santa Terezinha, Santana, Brejinho, Brejão, Malhada, Roncador, Flores, Cabeceiras, Barro Vermelho, Mata dos Limas, Mata dos Araçás, Riacho do Meio, Santo Antônio, Solzinho, Sossego, Betânia e Taquari.

De acordo com o censo do ano de 2010 do IBGE, o município de Barbalha tinha então 55.323 habitantes, tendo uma população estimada em 2020 pelo IBGE, de 61.228 habitantes, sendo o 27º mais populoso do Ceará, com a densidade demográfica de 97,14 hab/km<sup>2</sup>. Deste total de indivíduos, 48,63% (29.775) eram homens e 51,37% (31.453) mulheres. Do total de habitantes, 42.063 residiam na zona urbana (68,7 %); 19.165 residiam na zona urbana (31,7%).



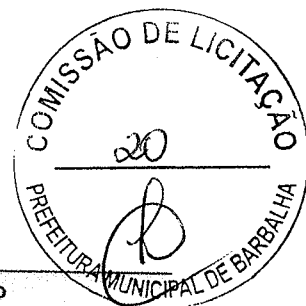
**Figura 01** - Localização de Barbalha no Estado do Ceará.

Um grave problema da cidade é a coleta e destinação de resíduos sólidos. A coleta tem um aspecto negativo devido a vasta extensão territorial do município e distância entre seus distritos. Já a destinação final dos resíduos tem como problema maior o envio para um LIXÃO, onde os resíduos não possuem tratamento adequado.

Segundo o Perfil Municipal 2017 do Município de Barbalha, elaborado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), em 2010, somente 75,34% dos domicílios particulares do município tinham serviço de coleta de lixo, como mostra a tabela abaixo:

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 001.007/2022



Domicílios particulares permanente segundo energia elétrica e lixo coletado - 2000/2010

Discriminação	Município				Estado			
	2000	%	2010	%	2000	%	2010	%
Total	10.473	100,00	14.682	100,00	1.757.888	100,00	2.365.276	100,00
Com energia elétrica	9.602	91,68	14.564	99,20	1.568.648	89,23	2.340.224	98,94
Com lixo coletado	6.058	57,84	10.427	71,02	1.081.790	61,54	1.781.993	75,34

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010

As intervenções públicas para resolver o problema dos resíduos sólidos na cidade de Barbalha/CE surgem diante da ausência de um Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS e de um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB.

Os serviços de limpeza urbana e destinação final dos resíduos sólidos devem ser definidos, quantificados e planejados de forma a atender satisfatoriamente às necessidades do município, utilizando com o máximo de otimização os recursos disponíveis para execução dos serviços.

O planejamento e caracterização dos diversos tipos de serviços nas diversas áreas da cidade, tais como: coleta dos resíduos, varrição, capina, tratamento e diversos serviços considerados especiais, deverão ser rotineiros, programados, sistematizados e registrados em relatório.

Segundo os Estudos Preliminares de Resíduos Sólidos Urbanos 2019 do Consórcio Comares – UC:


*A Lei Orgânica do Município de Barbalha determina como competência municipal a limpeza das vias, ressecação e destino do lixo domiciliar, sem tratar especificamente de que modo os serviços seriam prestados, sem tampouco mencionar coleta, transporte, destinação final de resíduos sólidos ou como seria realizada a gestão desses serviços.*

*Em Barbalha, o planejamento e o gerenciamento do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos estão sob a responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura e Obras, órgão de natureza administrativa pública direta. A Prefeitura de Barbalha tem contrato de terceirização dos serviços de coleta, transporte, operacionalização e destinação final de resíduos sólidos urbanos com a empresa Drena Construções e Locações Eirelli – ME. Tal contrato refere-se apenas aos veículos e motoristas utilizados na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos, sendo que os garis e coletores são funcionários da Prefeitura.*

*A cobertura do serviço de coleta domiciliar de resíduos sólidos é de 100% na área urbana e 70% na área rural do Município, de acordo com o informado pela Drena Construções e Locações.*

*O valor estimado de coleta dos resíduos sólidos urbanos em Barbalha é de 46,64 toneladas/dia, o que equivale a 1.216 toneladas/mês, de acordo com as quantidades de carradas informadas pela empresa. Tomando como base esse quantitativo e a população estimada pelo IBGE para 2018 (60.155 habitantes), a coleta per capita de resíduos sólidos urbanos é de 0,775 kg/habitante/dia, valor próximo ao estimado para a região Nordeste que é de 0,766 kg/habitante/dia (ABRELPE, 2018).*

*Os resíduos sólidos urbanos coletados no Município são encaminhados diretamente para o lixão municipal, ou seja, não há*

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 08.01.007/2022



transferência dos resíduos dos caminhões coletores para veículos com maior capacidade de carga em unidade de transbordo.

Os resíduos sólidos domiciliares e os resíduos de varrição são destinados em sua totalidade para o lixão. Já os resíduos de construção civil são em sua maioria destinados para o lixão, mas uma pequena parte é reaproveitada para aterramento de terrenos. Da mesma forma, a maior parte dos resíduos de poda é destinada para o lixão municipal de Barbalha, mas uma pequena parte dos resíduos coletados na área rural dos municípios é destinada para áreas rurais abertas abandonadas.

Os resíduos de serviços de saúde são coletados e tratados por empresa privada e encaminhados para destinação adequada (incineração). No Município de Barbalha não há aterro sanitário.

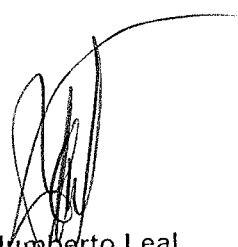
O serviço de coleta, transporte, operacionalização e destinação final de resíduos sólidos, capina e varrição, provenientes de domicílios, feiras e poda custa em média R\$ 428.550,30 (quatrocentos e vinte e oito mil, quinhentos e cinquenta reais e trinta centavos) por mês (Concorrência Pública número 2021.12.16.1). Vale ressaltar que a operação do lixão não é realizada, sendo feito apenas de forma peleativa em período específicos, sendo de fato desastrosa a operação, vez que não existentes insumos, maquinários ou outro meio.

O lixão de Barbalha está localizado na CE 060, entre os quilômetros 2,5 e 3, e entre as coordenadas geográficas 7°19'53.4" S e 39°18'21.6" W. O lixão é utilizado há cerca de 16 (dezesesseis) anos e sua área é de aproximadamente 6 hectares (Ceará, 2018b). A área do lixão é posse da Prefeitura (contrato de locação) e está localizada a aproximadamente 1,5 km do núcleo do centro urbano de Barbalha (Ceará, 2018b). O lixão de Barbalha não possui captação de chorume nem sistema de drenagem de metano. A área do lixão está sendo murada e seu acesso principal possui uma guarita e portão.

No presente estudo, o lixão municipal de Barbalha está sendo considerado como passivo ambiental decorrente da disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos. Há um Plano de Recuperação de Área Degradada para esse lixão (CEARÁ, 2018b), redigido em setembro de 2018.

Ainda não há cobrança de taxa ou tarifa pelos serviços de manejo de resíduos sólidos. Tampouco há aterro sanitário próprio ou terceirizado que atenda Barbalha, sendo que a disposição final dos resíduos sólidos é realizada em lixão. **Contudo, por meio da Lei Municipal de Barbalha, nº 2.578/21 que ratifica o Terceiro Termo Aditivo ao Contrato do Consórcio Intermunicipal para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, já entregou, por essa legislação, a concessão dos serviços de MANEJO, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL aquela autarquia intermunicipal, porém com projetos ainda de Planejamento para sua Execução.**

Conforme o Projeto Básico e Executivo de Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares e Urbanos do Município de Barbalha/CE, elaborado pela Secretaria de Infraestrutura e Obras em 2021, a produção total de lixo no município é de 50,25 ton/dia, como mostra os quadros abaixo:

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha





A	B	C	D	E	F
ITEM	TIPO DE LIXO	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	DENSIDADE (kg/m <sup>3</sup> )	VOLUME PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (m <sup>3</sup> /hab.dia)	COMPOSIÇÃO %
1.1.1	Lixo Domiciliar	0,95	230	0,00413	97,94%
1.1.2	Lixo Feiras-Mercados	0,01	230	0,00004	1,03%
1.1.3	Feiras Livres	0,01	250	0,00004	1,03%
<b>VALORES MEDIOS</b>		<b>0,97</b>	<b>230,00</b>	<b>0,00422</b>	<b>100,00%</b>
Dados disponíveis no Manual para Análise de Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás, pag. 30 - "O Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do IBAM apresenta o peso específico aparente do lixo domiciliar como sendo 230kg/m <sup>3</sup> "					
ANO	POP. ESTIMADA (hab.)	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (Ton/dia)	
2021	51.799	0,97	50.245,03	<b>50,25</b>	
DESCRIÇÃO		% DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO	Nº HABITANTES	PRODUÇÃO DE LIXO	
				MASSA (ton/dia)	VOLUME (m <sup>3</sup> /dia)
Zona Urbana (Estimativa)		69,00%	35.741	34,67	150,74
Zona Rural (Estimativa)		31,00%	16.058	15,58	67,72

Considerando a quantidade de dias com produção de lixo igual a 30 dias

Referência na Pag. 25 – II Volume do Processo Licitatório nº 2021.12.16.1/2022

## 2. DO ATERRO SANITÁRIO

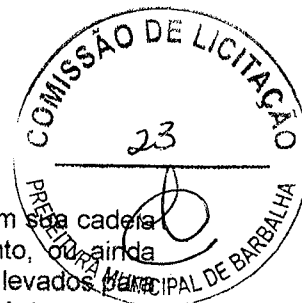
O objetivo do equipamento aterro sanitário licenciado a ser contratado é a recepção, triagem, destinação e disposição de resíduos urbanos não perigosos (provenientes de residências, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, de serviços públicos do município de Barbalha/CE como varrição e limpeza de vias, logradouros públicos e sistemas de drenagem urbana) e resíduos especiais urbanos, que abrange os resíduos verdes, da construção civil e os volumosos. Abrange-se resíduos das zonas urbanas e rurais do Município de Barbalha/CE.

Dentre os serviços a serem contratados estão:

- **TRASLADO** – Na condição de que o Município de Barbalha/CE deve destinar seu resíduo internamente ao seu território, ainda que em outro ente da Federação seja dada a correta destinação, e considerando o raio máximo desejável, especialmente por questão orçamentária a ser suportada em adicional contratual de deslocamento em eventual contrato de coleta, para que continue a manter as atividades de Coleta do RSU por meio de contrato administrativo já em fase final de licitação, estimou-se que o Município de Barbalha destinará do ponto central de sua coleta, sendo este a sede da Administração Pública Municipal a entrega, por meio de traslado, a até 35 km de raio, o RSU a ser tratado, competindo a licitante vencedora o traslado, mediante as autorizações e licenças ambientais competentes para circulação em território de outros entes, cumprindo sua devida comprovação, até o local de recepção e tratamento do RSU coletado.

- **RECEPÇÃO**: Chegada, conferência e pesagem dos resíduos. Para isso, a contratada deverá possuir no mínimo: 01 (uma) guarita de segurança para controle dos veículos/pessoas que entram e saem do aterro, e 01 (uma) balança para pesagem dos veículos coletores instalada no aterro ou em local a favor do fluxo do mesmo. A pesagem deve ser feita na chegada e saída dos veículos, e assim encontrado o peso bruto dos resíduos;

- **TRIAGEM**: Despejo dos resíduos que chegam ao aterro em esteira para seleção e coleta seletiva dos resíduos, separando os recicláveis dos orgânicos, eletrônicos e outros. Para tanto, a contratada deve possuir no mínimo: 01 (um) galpão com esteira e centro de triagem e 01 (uma) célula de compostagem construída e impermeabilizada por manta/geomembrana em Polietileno de Alta Densidade (PEAD);



- **DESTINAÇÃO:** Os materiais recicláveis devem ser separados e beneficiados com sua cadeia completa, destinados para usina de reciclagem, reutilização ou reaproveitamento, ou ainda para indústria de transformação, enquanto que os resíduos eletrônicos devem ser levados para empresas especializadas no descarte desse tipo de material, e os orgânicos para compostagem e biodigestão, tudo conforme lei federal nº 12.305/2010.

- **DISPOSIÇÃO:** O material orgânico e/ou verde deve ser depositado em células, coberto por solo e compactado com a finalidade de reduzir a nocividade a saúde pública e meio ambiente. A contratada deve possuir maquinário disponível para atender necessidades dos serviços, e realizar ainda carga, descarga, transporte interno, compactação e cobertura dos resíduos sólidos, incluindo todos os insumos e equipamentos necessários.

- **MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL:** Controle, monitoramento ambiental e geotécnico, e responsabilidade técnica do aterro sanitário desde o primeiro ao último ano de vida útil (no mínimo 20 anos). As células não podem apresentar trincas ou vazamentos, enquanto no aterro não pode ser constatada a presença de animais domésticos, moscas e outras espécies da fauna comuns aos locais de descarte inadequado de resíduos, como urubus. O monitoramento inclui ainda a garantia do controle de odores, poluição, pássaros, impermeabilização da fundação e das laterais do aterro, e ainda da entrada de pessoas e animais na área de domínio do aterro.

- **TRATAMENTO DE EFLUENTES:** Compreende serviços de instalação do sistema de captação de gases (biogás) e líquidos (chorume) provenientes da decomposição dos resíduos, bem como o tratamento dos lixiviados. Inclui também a captação e drenagem de águas pluviais.

O aterro sanitário tem como projeto eliminar as dificuldades causadas pela destinação final inadequada dos resíduos sólidos urbanos e suas consequências no tocante, à saúde pública, uma vez que os agentes transmissores de doenças encontram no lixo as condições ideais para a sua proliferação gerando conseqüentemente a poluição ambiental e a incidência de doenças.

De acordo com a experiência atual, a solução mais adequada para o destino final dos resíduos sólidos, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico é o aterro sanitário, no qual os resíduos sólidos são dispostos no solo, de acordo com critérios e normas de engenharia própria estabelecida para o confinamento seguro dos resíduos quanto aos aspectos de controle da poluição ambiental e proteção à saúde pública.

Trata-se, portanto, de uma obra de engenharia que tem como objetivo acomodar no solo, resíduos no menor espaço possível, e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se for necessário, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais.

Se a disposição final for considerada dentro de um adequado plano de gerenciamento integrado de resíduos, haverá um grande impacto positivo, uma vez que ela proporciona uma correta destinação aos resíduos da população. Porém, a disposição final de resíduos, principalmente quando realizada de forma inadequada, pode causar inúmeros impactos ambientais negativos.

Assim, os lixões e aterros controlados podem causar impactos potenciais negativos para todo saneamento básico, meio ambiente, sociedade, saúde coletiva e uso e ocupação do solo. Contudo, a minimização ou eliminação desses impactos está diretamente relacionada ao desenvolvimento de projetos de aterros sanitários tecnicamente fundamentados e à adoção de medidas mitigadoras (atenuadoras), como a impermeabilização de base, de modo a atender às exigências legais.

## 2.1. DA LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-0  
Prefeitura Municipal de Barbalha



Há necessidade de condições favoráveis, tanto no que se refere aos aspectos ambientais, quanto aos construtivos. Assim, o tipo de solo e a profundidade do lençol freático são elementos decisivos na escolha da área; pois terrenos com lençol freático aflorante ou muito próximos da superfície são impróprios para a construção deste tipo de aterro.

Da mesma forma os terrenos rochosos não são indicados, devido as dificuldades de escavação.

#### **Topografia**

As áreas devem ter características planas, com inclinação máxima em torno de 10%. Evitar terrenos em topos de morros.

#### **Dimensões**

Devem ser coerentes com a vida útil pretendida. Como base de cálculo primária, estimar 1m<sup>2</sup> por tonelada de resíduo a ser aterrada por dia.

#### **Solo**

Deve ter composição predominantemente homogênea e argilosa. Evitar terrenos com matacões e rochas aflorantes.

#### **Proteção contra enchentes**

Devem ser evitadas áreas sujeitas a inundações e flutuações excessivas de lençol freático como as várzeas de rios, pântanos e mangues.

#### **Distância de corpos de água**

Deve ser mantida distância de corpos de água.

#### **Profundidade do lençol freático**

A cota máxima do lençol freático deve estar o mais distante possível da cota de fundo da vala. Para solos argilosos recomenda-se 3m e para solos arenosos, distâncias superiores. A avaliação final será realizada por técnicos especializados contratados pela Prefeitura.

#### **Distância de residências**

Apesar de não existir legislação específica, recomenda-se distâncias de residências isoladas e de áreas urbanizadas.

#### **Ventos predominantes**

A direção dos ventos predominantes não deve possibilitar o transporte de poeira ou maus odores para núcleos habitacionais.

#### **Outros**

Deve-se ainda observar:

- as legislações de uso do solo e de proteção dos recursos naturais;
- as possibilidades de fácil acesso em qualquer época do ano; e
- a menor distância possível entre a área escolhida e os geradores de resíduos.

### **2.2. A CONTRATADA deverá possuir, no ato da contratação, Aterro Sanitário de acordo com as seguintes características desejáveis:**

- 2.2.1. Localização em qualquer local da Federação Nacional, considerando a responsabilidade do licitante pelo traslado a ser realizado a partir da recepção do RSU, este considerado o raio de até 35km do centro de Barbalha/CE – sendo o parâmetro a sede da Administração Pública Municipal;
- 2.2.2. Integração com a malha viária do município/região;
- 2.2.3. Não localizado em áreas de brejo ou sujeita a inundações;
- 2.2.4. Nível freático sem flutuações excessivas e situado o mais distante possível da superfície (3 metros);
- 2.2.5. Áreas devolutas, pouco utilizadas, ou com densidade populacional baixa;

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-1/1  
Prefeitura Municipal de Barbalha



- 2.2.6. Direção dos ventos favorável;
- 2.2.7. Situado em área sem restrições de zoneamento ambiental;
- 2.2.8. Boa aceitação da população e de entidades ambientais não-governamentais.

### 3. CONCEPÇÃO DO ATERRO

#### 3.1. ATERRO EM VALAS

Esta técnica consiste no preenchimento de valas escavadas com dimensões apropriadas, onde os resíduos são depositados, compactados, e a sua cobertura com terra é realizada manualmente.

A escavação de valas exige condições favoráveis tanto no que se refere à profundidade e uso do lençol freático, como na constituição do solo. Os terrenos com lençol freático aflorante ou muito próximo da superfície são impróprios para a construção desses aterros, uma vez que possibilitam a contaminação dos aquíferos. Os terrenos rochosos também não são indicados devido às dificuldades de escavação. Outro fator limitante são os solos excessivamente arenosos, já que estes não apresentam coesão suficiente, causando o desmoronamento das paredes das valas.

Nas escavações das valas pode ser utilizado praticamente qualquer um dos equipamentos que têm capacidade de escavação, desde que esses comportem e atendam a demanda de transporte e compactação de resíduos do aterro. À medida que forem depositados, os resíduos deverão nivelados e cobertos. O nivelamento e a cobertura dos resíduos devem ser realizados diariamente, tolerando-se frequências menores apenas em circunstâncias especiais. O nivelamento final da vala deve ficar numa cota superior à do terreno, prevendo-se prováveis recalques.

Após o completo aterramento da vala, deverá promover uma melhor compactação dos resíduos, passando diversas vezes sobre o local aterrado. Quando não houver essa possibilidade, a abertura da vala seguinte deve ser realizada de tal forma que a terra de escavação seja acumulada sobre as valas já aterradas, acelerando os recalques e impondo uma certa compactação aos resíduos.

Considerando a dimensão das demandas médias envolvidas, do primeiro ao último ano de vida útil do aterro, após 20 anos, fica caracterizado que a concepção de aterro com a utilização de células é a mais apropriada.

O fato de proporcionar o imediato confinamento lateral, associado também ao cobrimento diário com solo, dos resíduos, minimiza de forma irrefutável os impactos ambientais, a partir do momento em que se evita a exposição ao ambiente.

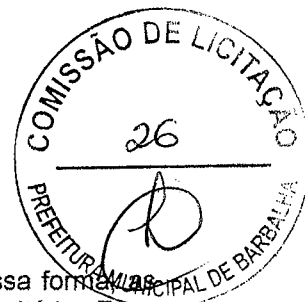
O método a ser adotado apresenta outras vantagens, como a redução de infiltrações no maciço sanitário, a partir da adoção de sistemas de drenagem de entorno ao aterro e perimetrais a cada célula, e à utilização de técnicas simples e rápidas de lançamento e cobrimento; afora a disponibilização de solos para o cobrimento a partir das próprias escavações de constituição das valas.

Deve-se considerar também, no presente caso, que a variação da demanda ao longo da vida útil operacional do aterro é praticamente uniforme, permitindo a execução de células com as mesmas dimensões, tanto no início quanto no fim da operação do aterro.

Detalharemos os tipos de resíduos em função da população anual. Entretanto, considerando que um percentual elevado do entulho é reaproveitado na própria atividade da cidade e que os resíduos resultantes da poda são insignificantes, somente os resíduos perigosos serão objeto de tratamento diferenciado na área do aterro, com o estabelecimento de uma célula separada em razão de sua periculosidade, devendo ser objeto também de coleta especial em razão da possibilidade de contaminação por parte do material.

**Luz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Barros  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 02/01/007/2022



### 3.2. DEMANDAS

As demandas iniciais, serão da ordem de, aproximadamente, 50,25 ton/dia. Dessa forma, as valas terão dimensões uniformes em todo o período de vida útil do aterro sanitário. Esse procedimento facilita também a operação do aterro quanto aos aspectos ambiental, operacional e técnico, pois minimiza a área exposta de resíduos e valas abertas que estariam sujeitas ao acúmulo de chorume ou águas pluviais.

Assim sendo, considerando a largura mínima operacional do trator de esteiras de espalhamento em rampa e compactação, recomenda-se a dimensão mínima de 60,00m de largura e 150,00m de comprimento para as valas. A profundidade das valas deverá ser da ordem de 4 metros, todavia, a ser avaliado em função da estabilidade das paredes da cava, em função da resistência do solo de fundação, admitindo que as paredes laterais, poderão resultar subverticais, quer escavando-se com escavadeiras, quer escavando com a própria lâmina do trator de esteiras, ou conjuntamente.

A maior vantagem desta unidade é o aumento da vida útil do aterro, e dependendo das condições futuras da geração dos resíduos sólidos da cidade de Barbalha/CE, seja necessário a instalação de uma unidade com estas características.

### 3.3. COROAMENTO DE TOPO

Considerando que o volume de solos escavados será de grandes proporções, recomenda-se que o topo seja coroado exclusivamente pelos mesmos. Adotando-se esse procedimento, além de aproveitar as sobras de solos, garante-se a altura mínima necessária de terra, de maneira que mesmo com a ocorrência de recalques da camada de resíduos, se minimiza o risco de inverter a declividade do centro para as bordas, constituindo-se também em proteção para evitar a entrada de água na célula, encaminhando-a para as canaletas que deverá existir entre as células.

### 3.4. DA DISPOSIÇÃO DAS CÉLULAS

Considerando-se a topografia, a declividade e a morfologia locais, recomenda-se a implantação das valas de forma ortogonal às curvas de nível.

Essa disposição permitirá, entre outras vantagens:

- ❖ A proteção dos solos escavados, dispostos em uma das bordas da vala, constituindo leiras paralelas à direção de fluxo principal de águas pluviais, ou seja, sem incidência direta das águas sobre as mesmas, minimizando-se processos de erosão e carreamento, além de resguardar a qualidade dos solos a serem utilizados para o recobrimento;
- ❖ O direcionamento natural das águas pluviais na superfície;
- ❖ O direcionamento natural dos efluentes líquidos para os pontos mais baixos;
- ❖ Condições de acesso dos coletores em curva de nível.

### 3.5. DOS SISTEMAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL

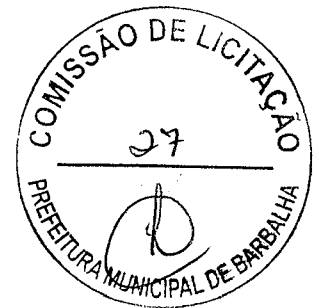
Os sistemas de drenagem superficial consistirão em canaletas escavadas no solo local, triangulares, revestidas por grama, compatível aos escoamentos, levando em consideração a declividade da área.

### 3.6. DOS SISTEMAS DE DRENAGEM DE CHORUME

Decorrente do critério de implantação das valas, aliado à eficiente drenagem superficial e ao balanço hídrico anual negativo, pressupõe-se a mínima geração de chorume.

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREACE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 03/01.007/2022



### 3.7. DO TRATAMENTO DE CHORUME

Dada essa expectativa de geração mínima de chorume, admite-se a recepção do mesmo em poço coletor para o devido acondicionamento e armazenamento temporário para posterior uso na massa residual, desta forma acelerando a decomposição da mesma.

### 3.8. BALANÇO HÍDRICO

A vazão a ser drenada é função da precipitação na área do aterro, da evaporação, da declividade e tipo de cobertura da superfície do aterro, da capacidade da camada superficial reter água e possíveis infiltrações subterrâneas nos drenos.

## 4. SISTEMA DE OPERACIONALIZAÇÃO

### 4.1. Horário de Funcionamento

O aterro deverá funcionar todos os dias úteis do ano no período diurno e noturno, em horário condizente com a realização da coleta de resíduos sólidos e/ou necessidades do município de Barbalha/CE.

### 4.2. Preparação da Área

A primeira atividade envolvendo a operação do aterro é a limpeza da área, com a retirada de alguma vegetação existente no terreno.

Para estes serviços deverão ser usados os seguintes equipamentos mínimos: trator de esteira, pá carregadeira e caminhão basculante.

### 4.3. Escavação das Trincheiras (Valas)

A localização/demarcção do setor e das trincheiras será feita por topógrafo, observando sempre a profundidade e a declividade do terreno natural, que deverá ser identificada com piquetes para uma futura verificação. Estes dados deverão ser incorporados ao projeto de locação das trincheiras (valas) para um acompanhamento e monitoramento do andamento das escavações. A abertura das trincheiras deverá obedecer às dimensões estabelecidas em projeto.

Para estes serviços deverão ser usados os seguintes equipamentos mínimos: trator de esteira ou escavadeira hidráulica, pá carregadeira, e caminhão basculante.

A escavação será auxiliada por trator de esteira, onde ao cortar a terra, acumulará este material numa área próxima para que a pá carregadeira possa carregar o caminhão basculante, que deverá depositar este material na trincheira vizinha para ser usado como recobrimento.

## 5. OPERAÇÃO DE DESCARGA E INSTALAÇÕES DE APOIO

As instalações de apoio são estruturas auxiliares que têm por objetivo garantir o funcionamento do aterro, dentro dos padrões estabelecidos pelas técnicas da engenharia e do saneamento ambiental. Os aterros sanitários em valas, exigem um mínimo possível de instalações de apoio necessárias apenas ao correto funcionamento da obra. De forma geral, essas instalações nos aterros em valas são compostas pelos seguintes elementos:

### 5.1. Isolamentos

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



O isolamento do aterro é imprescindível para manutenção da ordem e do bom andamento da operação. Devem ser instaladas cercas de arame ao redor de toda a área, impedindo, assim, a entrada de catadores, animais ou outros elementos que possam prejudicar o desenvolvimento dos serviços. *Essas cercas devem ser construídas em material resistente, como arame farpado e mourões de concreto.*

Recomenda-se, se possível, a construção de uma faixa de isolamento, de 5 a 10 metros de largura, composta por arbustos e árvores que impeçam a visualização constante do aterro. Esse isolamento tem como função evitar o surgimento de reclamações por parte de transeuntes e moradores da circunvizinhança, motivadas pela visualização constante das frentes de operação.

Nas regiões onde são intensos os ventos, recomenda-se a instalação de uma cerca de tela, de forma a interceptar os materiais leves que poderiam ser arrastados até os terrenos vizinhos ao aterro. Essa cerca deve ser móvel, com a possibilidade de ser deslocada na medida do avanço da frente de operação.

### **5.2. Portaria/Guarita**

Nos aterros em geral, sua função é controlar a entrada e a saída de veículos na área do aterro, assim como dos materiais a serem aterrados, especialmente de resíduos que poderiam prejudicar a adequada operação do aterro, colocar em risco a saúde dos operadores, ou causar danos ao meio ambiente, como por exemplo: fodos tóxicos, materiais graxos ou oleosos e líquidos em geral.

A entrada desses materiais não deve ser impedida sumariamente, pois eles poderiam vir a ser descarregados clandestinamente em outros locais, causando danos ainda maiores. Uma vez identificados os produtores e transportadores, devem ser prevenidas as autoridades competentes para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

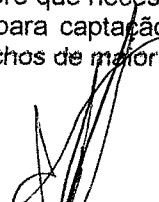
Nos aterros em valas, esta instalação resume-se num portão de entrada com uma guarita onde deverá permanecer pessoal responsável pela segurança do local.

Para o controle de entrada e saída dos veículos transportadores de resíduos, a administradora do aterro (contratada) deverá cadastrá-los, anteriormente, para facilitar o fluxo dos mesmos, com a identificação pela placa, por um número, ou outra identificação que se julgue mais eficiente. Esse procedimento deverá ser feito em acordo com a empresa responsável pela limpeza, coleta e transporte dos resíduos sólidos de Barbalha/CE.

O cadastramento também facilitará o controle da tonelada vazada, que poderá ser identificada pelo tipo de resíduo, ou pelo local de coleta. O sistema de medição dos resíduos que chegam no aterro poderá ser feito, considerando o peso específico dos resíduos, e a capacidade de carga de cada veículo, que resultará num peso estimado.

### **5.3. Estradas Internas**

As estradas internas têm como função permitir a interligação entre os diversos pontos da área do aterro, bem como garantir a chegada dos resíduos até as frentes de descarga. Essas estradas devem suportar o trânsito de veículos mesmo durante os períodos de chuva e, por isso, devem ser mantidas nas melhores condições de operação. Os trechos que apresentam menor capacidade de suporte ou aderência deverão sofrer mudança de solo ou revestimento com brita ou cascalho. Sempre que necessário, em toda a sua extensão, deverão ser construídas canaletas de drenagem para captação de águas de escoamento superficial, revestidas com material resistente nos trechos de maior declividade.

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Sariliva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos F. 03.011.0097/2022  
Nº Portaria



#### 5.4. Descarga dos Resíduos/Centro de Triagem

Após a pesagem, o motorista encaminha o veículo até o centro de triagem para descarga dos resíduos, fará a manobra e retornará pela balança para nova pesagem. Nesta hora *deverá* ser registrado o peso exato dos resíduos depositados no aterro, ficando o veículo livre para retornar ao serviço de coleta.

De acordo com a metodologia de operação para os diversos resíduos destinados ao aterro, devem os mesmos, logo após chegarem ao aterro, serem descarregados no centro de triagem.

O centro deverá ser composto por um galpão com área de descarga, silo com capacidade mínima para armazenar um dia e meio a dois dias da coleta diária prevista, uma área para triagem primária e secundária, área para prensagem, área para estoque dos fardos e expedição com capacidade para armazenar mais ou menos dois dias de cargas fechadas.

As baias intermediárias devem usar estruturas em perfis metálicos sendo que as telas metálicas devem ser de fio grosso com dispositivo de travamento superior e fechamento frontal.

De acordo com o ministério, há dois tipos básicos de centrais de triagem. Aquelas com esteira, que carregam os resíduos e impõem ritmo ao trabalho, têm custo maior na aquisição de equipamentos e custo maior de manutenção. O nível de rejeitos é da ordem de 25% a 30%. O segundo é a forma de silos e mesa, mas que está descartada por motivos ergonômicos e de lentidão no trabalho.

#### 5.5. Compactação

Os resíduos serão compactados a partir de uma das extremidades da trincheira, após o descarregamento dos resíduos, o trator trabalhará de baixo para cima, no talude da célula de lixo, e *passará de 4 a 5 vezes sobre a camada de lixo que espalhar, em sentido ascendente do talude.* O talude a ser formado pela massa de lixo deverá ser da ordem de 01 (V): 02 (H), de forma que seu peso, concentrando-se na parte traseira do sistema de esteiras, compacte o material e reduza o volume do lixo de modo mais eficiente do que se empurrasse o material de cima do barranco para baixo, garantindo um grau de compactação de 1:3.

O efeito da compactação realizada pela técnica correta é extraordinário. No mesmo dia ou no dia seguinte, já é possível trafegar sobre a célula com caminhões de coleta ou basculantes com material de recobrimento, totalmente carregados, sem qualquer prejuízo. A capacidade de carga, em aterros executados com o trator empurrando o lixo da borda do barranco, isto é, de cima para baixo, não alcança a  $0,50 \text{ Kg/cm}^2$ , insuficiente até para um estacionamento de veículos. À medida em que a compactação é feita e que a decomposição se desenvolve, há um abatimento que pode atingir até 20% (vinte por cento) da altura (a matéria perde até 40% do seu volume ao se decompor); a capacidade de carga alcança, no final, valores da ordem de  $1,0 \text{ Kg/cm}^2$ , já que o material se comporta como turfa.

Com a execução desta técnica de compactação recomendada, a capacidade de carga alcança, logo de início, até  $2 \text{ Kg/cm}^2$ , e o abatimento é mínimo, mesmo após o decurso dos anos.

#### 5.6. Recobrimento

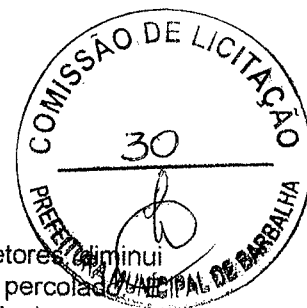
Toda a superfície descoberta do lixo compactado deverá ser recoberta com terra ou outro material inerte e permeável impreterivelmente no final do dia, não podendo passar mais de 48 horas sem o referido recobrimento. A camada de recobrimento deverá ficar entre 20 e 30cm. O material de cobertura poderá ser o escavado das trincheiras.

O recobrimento dos resíduos traz grandes vantagens no gerenciamento do aterro, promove uma melhor apresentação visual, melhora as condições de acesso à trincheira, evita a retirada

Luz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Sargento de Sá Barbalha  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Processo 03.01.007/2012





do lixo leve (papel, plástico, etc.) pelo vento, reduz os riscos de transmissão de vetores, diminui odores, reduz a ocorrência de pontos de fogo, e ajuda na atenuação do percolado. É importante a conservação da última camada para que ela não se destrua, principalmente por erosão provocada por águas superficiais não controladas, daí a necessidade de um sistema de drenagem de águas superficiais.

### 5.7. Drenagem dos Líquidos Percolados

A finalidade dos drenos horizontais é o de coletar o chorume e de drenar águas de naturais olhos d'água situados no fundo da trincheira e encaminhar ao poço coletor.

Podemos definir como chorume, o líquido resultante da decomposição substâncias orgânicas e inorgânicas, solubilizadas pela ação de microrganismos, de cor negra, odor desagradável e alto poder poluente, caracterizado por um elevado teor de matéria orgânica, representando, portanto, uma demanda potencial de oxigênio, quando carreado para cursos d'água. O líquido percolado é composto pelo chorume adicionado da água da umidade natural do lixo, da água da chuva, da água liberada por algum componente do lixo no processo de decomposição. O destino deste líquido deverá ser um poço coletor para acondicionar o mesmo para que seja aspergido na massa residual.

Com o objetivo de se evitar a contaminação dos recursos hídricos com o chorume produzido no aterro, faz-se necessário a execução de um sistema de valas de drenagem para a coleta do mesmo e seu encaminhamento a pontos de captação.

Para dimensionamento dos drenos, é necessário conhecer a vazão a ser drenada e as condições geométricas do sistema.

A vazão a ser drenada é função da precipitação na área do aterro, da evaporação, da declividade e do tipo de cobertura da superfície do aterro, da capacidade da camada superficial reter água e possíveis infiltrações subterrâneas nos drenos.

Deverão ser implantados drenos longitudinais no fundo da trincheira com abertura mínima de valas de 80cm (base) x 70cm (altura), para a colocação de um tubo de concreto com 40 cm de diâmetro com furos de 3cm espaçados de 30 cm, e preenchido com brita Nº 04. O dreno deverá ser revestido com bidim Op-20, que permita a percolação de líquidos e que retenha suspensões que possam vir a colmatar o dreno. Os drenos terminarão em um poço coletor onde o líquido percolado (chorume) é acumulado e destinado para a ETE.

### 5.8. Drenagem dos Gases

Em decorrência da decomposição dos resíduos confinados nos aterros, são gerados gases, entre eles o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e o metano (CH<sub>4</sub>), que é combustível. Esses gases são gerados em grandes volumes, podendo acumular-se em bolsões no interior dos aterros, sair de forma descontrolada pelos taludes e superfícies ou, mesmo, infiltrar-se pelo solo e atingir redes de afastamento de esgotos, fossas e poços rasos causando problemas dado o risco de explosões.

Para o controle da geração e migração dos gases, o aterro deverá possuir um sistema de drenagem, utilizando drenos (chaminés verticais), constituídos por tubos de concreto com 60 cm de diâmetros. Os furos existentes no tubo de concreto deverão possuir 3 cm de diâmetro, espaçados em linhas verticais a cada 30 cm, sendo ainda, em linhas adjacentes, desordenadas em metade do espaçamento. Estes drenos serão localizados em algumas trincheiras obedecendo a um raio máximo de 30m. Deverão ser adotados dois tipos de dreno vertical, O primeiro terá início no pé da trincheira, isto é, nascendo em cima do dreno horizontal (coletor) e subindo até 1,00 acima da última camada de lixo, e o segundo tipo terá início na última camada de lixo com uma profundidade de 60cm, subindo 1,00 m acima da camada de terra que sela a

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 03.01.007/2022



trincheira. O primeiro tipo de dreno ajudará na drenagem de fundo fazendo com que os líquidos percolados escoem para o dreno horizontal.

Antes da compactação do lixo deverá ser colocado gradativamente ao redor dos drenos uma camada de 30 cm de brita nº 4, perfazendo um diâmetro total de 120 cm. Para contenção da brita deverá ser utilizado tela de aço soldada com um diâmetro de 120 cm. Os tubos serão colocados uns sobre os outros como uma chaminé e o acoplamento de um com o outro dará pelo sistema de "ponto e bolsa".

No extremo desses drenos verticais deverão ser instalados queimadores para eliminar os gases, evitando os seus inconvenientes, principalmente os maus odores. Esses queimadores serão providos de protetores com tela para que o vento não apague a chama. A extremidade do último tubo, em cada poço formado, deverá estar a uma altura mínima de 90 cm, a partir da cota da camada do lixo recoberto, que juntamente com os queimadores (principalmente no período noturno), evitarão eventuais danos aos veículos e ao pessoal em trânsito no aterro. O último tubo não deverá ser furado.

A contratada poderá ainda optar pelo aproveitamento do biogás proveniente da decomposição dos resíduos, para conversão em energia elétrica, envasamento, uso em gasodutos, pesquisas, etc.

#### **5.9. Prevenção de Riscos Ambientais**

Esta prevenção visa atingir uma orientação adequada no sentido de minimizar e eliminar os riscos de acidentes e doenças ocupacionais e manter durante o desenvolvimento dos trabalhos o ACIDENTE ZERO.

Considera-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Os riscos físicos são formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, assim como: ruídos, vibrações, temperaturas extremas, radiações, etc.

Os riscos químicos são substâncias compostas ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeira, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Os riscos biológicos são as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus entre outros.

As instalações de proteção ambiental são, portanto, obras que têm por objetivo garantir a condição de segurança e salubridade do aterro sanitário, impedindo o contato direto dos resíduos aterrados e dos subprodutos de sua decomposição com os aquíferos, bem como assegurar a drenagem dos gases gerados.

#### **5.10. Higiene e Medicina do Trabalho**

A higiene e medicina do trabalho objetiva a prevenção da saúde, e da integridade física e mental do trabalho. Em virtude de um aterro Sanitário ser uma obra de risco, deverão ser realizados consultas e exames especializados quando necessário, para prevenir doenças contagiosas, além de programas de vacinação dos funcionários.

Além disso, a contratada deverá organizar as equipes de colaboradores/funcionários, devidamente uniformizadas, com seus devidos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI's e EPC's) necessários na execução dos serviços contratuais, bem como a devida

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 01.007/2022



substituição quando necessário, mantendo sempre rigoroso controle e monitoramento quanto a segurança e condições adequadas para o uso, a validade do Certificado de Aprovação nas condições estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, e garantindo a segurança do trabalhador e munícipes nas proximidades do local dos serviços.

#### 5.11. Equipamentos

O dimensionamento e escolha dos equipamentos, foi baseado na quantidade de lixo produzido, o grau de compactação e volume de terra que será usado na cobertura. Levou-se em consideração também os equipamentos que podem desempenhar funções diversas, nas operações de escavação, material de cobertura e operação dos resíduos sólidos.

### 6. EFLUENTES GERADOS NO ATERRO

Os efluentes sanitários e águas servidas deverão ser direcionadas para fossa, filtro anaeróbio e sumidouro, já os efluentes das células, descritos anteriormente, deverão ser direcionados para um poço coletor e aspergido na massa residual. Observa-se que a vazão a ser drenada é em função da precipitação na área do aterro, da evaporação, da declividade e tipo de cobertura da superfície do aterro, da capacidade da camada superficial reter água e possíveis infiltrações subterrâneas nos drenos.

### 7. ARBORIZAÇÃO

O projeto de arborização deverá ser implantado em uma faixa contornando todo aterro e nas proximidades do centro de triagem, da administração e da portaria. Deverão ser plantadas árvores de dois tipos: no centro, árvores regionais de crescimento lento, e na periferia, árvores de crescimento mais rápido, como o pau-brasil, formando assim uma cortina natural protegendo o aterro de ventos fortes e por outro lado evitando que algum material leve seja levado pelo vento para as áreas do entorno do aterro.

### 8. RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS DO ATERRO

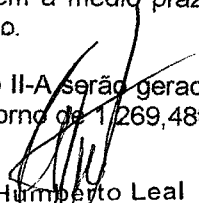
A geração de resíduos no aterro deverá ser baseada em estudos e em dados publicados em periódicos científicos. É importante esclarecer que a geração de resíduos está relacionada diretamente com a entrada de resíduos sólidos no aterro, portanto deverá ser apresentado ao órgão regulamentador as planilhas devidamente preenchidas, periodicamente de acordo com os condicionantes da licença de operação.

A classificação de resíduos está relacionada com a identificação do processo ou atividade que lhes originou, de suas características e de seus constituintes, além da comparação desses últimos com as listagens da NBR 10.004 de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente sejam conhecidos, para que possam ter manuseio e destinação adequada. O manuseio, acondicionamento, armazenagem, coleta, transporte e destinação final dos resíduos, devem estar fundamentados em sua classificação.

A geração de resíduos no aterro sanitário classifica-se em perigosos classificados na CLASSE I e em não perigosos, e subclassificados como não inerte, pertencendo a CLASSE II-A e inerte pertencendo a classe II-B, conforme NBR 10.004/04, NBR 10.005/87 e NBR 10.006/87, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Abaixo relacionamos os resíduos sólidos especificando sua classificação, quantitativo estimado e destino final.

**Resíduos Orgânicos** - Classificados no grupo II-A serão gerados no centro de triagem com um quantitativo mensal estimado em torno de 6.347,40ton (60,00%) e terá como destino, no início da operação do aterro, a célula, porém a médio prazo, deverá ser instalado um sistema de compostagem para este tipo de resíduo.

**Papel/Papelão** - Classificados no grupo II-A serão gerados na esteira do centro de triagem com um quantitativo mensal estimado em torno de 1.269,48ton (12,00%), e deverá ter como destino

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 00.01.007/2022



a reciclagem.

**Plástico** – Classificados no grupo II-B será gerado no centro de triagem com um quantitativo mensal estimado de 1.586,85ton (15,00%) mensal e deverá ter como destino a reciclagem.

**Vidro** - Classificado no grupo II-B é gerado no centro de triagem com um quantitativo mensal estimado em torno de 370,27ton (3,50%) e deverá ter como destino a reciclagem.

**Metal** - Classificado no grupo II-B é gerado no centro de triagem com um quantitativo mensal estimado em torno de 158,69ton (1,50%) e deverá ter como destino a reciclagem.

**Rejeitos** - Classificado no grupo II-B é gerado no centro de triagem com um quantitativo mensal estimado em torno de 846,32ton (8,00%) e deverá ter como destino a célula.

**Resíduos de Varrição, Capinação e Poda** - Classificados no grupo II-A. Deverão ter como destino o centro de triagem.

Nº	TIPO DE RESÍDUO	%	DESTINO FINAL
1	Orgânicos	60%	Célula
2	Papel/Papelão	12%	Reciclagem
3	Plástico	15%	Reciclagem
4	Vidro	3,5%	Reciclagem
5	Metal	1,5%	Reciclagem
6	Rejeitos	8%	Célula
7	Resíduos de Varrição, Capinação e Poda	100% RSU	Centro de Triagem

Logo, concluímos que:

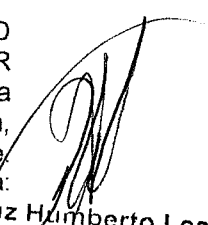
- 68% dos RSD serão destinados à Célula;
- 32% dos RSD serão destinados à Reciclagem; e
- 100% dos RSU serão destinados ao Centro de Triagem.

## 9. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

Quanto à impermeabilização do terreno, devem ser utilizadas membranas sintéticas, também conhecidas como geomembranas. As geomembranas são mantas geossintéticas, de liga plástica, elástica e flexível. Em aterros sanitários, estas deverão, além de conferir estanqueidade, apresentar resistência mecânica e química à eventual agressividade dos materiais aterrados e dos líquidos e gases gerados. Esse material também deverá apresentar uma vida útil longa, suficiente para que ocorram todos os processos naturais de estabilização dos resíduos.

No caso dos aterros em valas, a utilização de solos argilosos compactados como material impermeabilizante, é inviável devido à técnica construtiva e às dimensões reduzidas das valas, devendo-se, obrigatoriamente, escolher-se áreas que naturalmente reúnam condições de permeabilidade favoráveis à implantação do aterro sem o uso de impermeabilizações, ou o revestimento em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), de 2 mm de espessura.

Para tanto, o aterro deverá possuir célula(s) com impermeabilização em geomembranas PEAD postas conforme normas técnicas brasileiras que tratam do assunto (em especial a NBR 15352), incluindo todas as etapas da instalação/proteção: preparação do solo, condições da superfície de apoio, valeta/canaleta para ancoragem, instalação, soldagem, dilatação/contração, passagem de drenos, acabamento e ensaios para controle de qualidade. Faz-se necessário ainda inspecionar visualmente a parte externa do material recebido na obra: a manta não pode apresentar perfurações, bolhas, cortes ou rachaduras.

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 01.007/2022



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### MÃO DE OBRA DIRETA

- **Gerente Operacional** – Profissional de nível superior responsável por elaborar as orientações e supervisionar o cumprimento das exigências técnicas nas obras e serviços operacionais do aterro estabelecidas no licenciamento e projeto básico, em determinado turno operacional.
- **Gari Coletor** - Profissional responsável pela triagem e separação dos resíduos sólidos, ou dar suporte em serviços manuais realizados dentro do aterro.
- **Encarregado/Porteiro/Fiscal** – Profissional responsável pelo recebimento dos veículos coletores/compactadores de resíduos, pesagem dos veículos na entrada e saída, anotação de informações e registros de entradas e saídas, controle da movimentação de pessoas e equipamentos.

### EQUIPAMENTOS

- **Trator de esteiras D-4:** Um dos principais equipamentos a serem usados nos serviços de operação dos aterros sanitários, para escavar buracos, nivelar pequenas ondulações, desmatar (remoção de vegetação, derrubar árvores, cortar, empurrar e juntar o material composto de terra, mato, galhos, pequenas pedras, etc.), abertura de vias de acesso, desatolar veículos, empurrar, espalhar, e compactar lixo. Sua velocidade máxima deve ser em torno de 10 Km/h, atuando num raio de 40 metros. Quando usado para escavação deverá ser conectado os escarificadores. Quando usado para espalhar e compactar o lixo, podem ser feitas algumas alterações: reforçar a barra da grade do radiador para proteger melhor o radiador; adaptar dobradiças nas grades do radiador para facilitar a limpeza; sua lâmina deverá ser trocada por uma lâmina especial em forma de U, sendo na sua parte superior vazada.
- **Pá Carregadeira sobre pneus:** Equipamento de fácil trânsito, rapidez nos acessos, usadas para carregar material, carregar os veículos basculantes, atua de maneira econômica num médio de 200 m. A vantagem obtida pela alta velocidade de equipamento sobrepuja sua pequena capacidade de escavação.
- **Caminhão Toco:** Equipamento indispensável na operação dos aterros sanitários. Usado para o transporte de materiais recicláveis ou não destinados às células de compostagem.
- **Veículo Leve Tipo Pick-Up:** Veículo necessário para o transporte de ferramentas, materiais administrativos e operacionais, ferramentas e outros insumos dentro do aterro sanitário.

### SISTEMA DE DRENAGEM DE PERCOLADO/BIOGÁS DENTRO DA MASSA DE RESÍDUOS

Tal sistema foi concebido para ser formado por dois elementos:

- **Dreno horizontal de percolado:** Essa rede de drenagem tem por finalidade evitar a permanência do chorume no interior da massa de resíduos. Torna-se necessária, na medida onde os resíduos contêm uma porção grande de matéria orgânica. As trincheiras do interior do maciço serão instaladas em cada nível do aterro cota dos patamares, em formato de "estrela" a partir dos poços de captação de gás aos quais elas serão ligadas a fim de permitir o escoamento do chorume.

As trincheiras de um poço não serão relacionadas com as trincheiras de um outro poço: Haverá sempre uma distância mínima de 20 metros entre essas trincheiras a fim de limitar as interferências das áreas de influência de cada poço e não complicar o equilíbrio da rede de captação de gás. Concebeu-se drenos de 1,4m<sup>3</sup> de rachão por metro linear de dreno.

- **Dreno vertical de percolado:** O Dreno vertical de percolado/gás visa coletar o percolado trazido pelos drenos horizontais e o levar até a base do aterro. Ao mesmo



tempo, permite que o gás suba para a superfície do aterro. Configurou-se um tubo de concreto perfurado inserido em coluna de rachão mantida em posição através de uma tela metálica.

### COBERTURA OPERACIONAL DOS RESÍDUOS

- **Manta de Sacrifício:** Considerou-se nesse trabalho o fornecimento de geomembrana de Pead Polietileno de Alta Densidade com espessura de 2 mm (fabricada com as especificações GRI-GM13), a ser instalada diretamente sobre o geocomposto bentonítico com equipamentos e técnicos especializados para posicionamento e a realização de soldas e testes mecânicos e de estanqueidade das soldas e de toda a camada de geomembrana.

### SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DAS ÁGUAS INCIDENTES SOBRE O ATERRO

- **Drenagem de patamares, pistas (canaleta 400mm):** Serão canaletas pré-moldadas de concreto a serem instaladas sobre resíduos visando direcionar para fora do aterro as águas que possam prejudicar a operação, os acessos de caminhões para descarga, máquinas para compactação etc.
- **Tubo de concreto para atravessar pistas:** O tubo de concreto para atravessar pistas faz parte do sistema de descidas d'água do aterro. Consiste na possível drenagem de águas pluviais concomitantes a operação do aterro, pois possibilita a continuidade das obras e passagens de veículos tranqüilamente pelas bermas do aterro.
- **Descida d'água nos taludes (canaleta de gabião manta):** A descida d'água construída nos taludes de resíduos minimiza os riscos de possíveis erosões e conseqüentemente arraste de solo e perda da cobertura dos resíduos realizada. São dimensionadas de acordo com a geometria de corte, área de contribuição, declividade e vazão contribuinte. Tem como finalidade principal o esgotamento das águas nas plataformas, coletadas pelas canaletas instaladas no entorno do aterro.
- **Caixas de dissipação no pé de cada gabião manta:** As caixas de dissipação no pé de cada gabião manta concentram as águas coletadas das canaletas e descidas d'água construída e posteriormente seguem abaixo da berma por tubos de concreto até o desague no talude seguinte no sentido a jusante do aterro, e assim sucessivamente.

### OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE PERCOLADO

No presente trabalho, se adotou a premissa que o tratamento do percolado seja feito " in situ", com empresa terceirizada em regime BOT (*build, operate and transfer*) ou seja, considerou-se que uma empresa externa oferecerá os serviços de tratamento, fazendo todo o investimento necessário, manutenção e operação do sistema, sendo remunerada por m<sup>3</sup> de percolado tratado.

Foram consideradas as seguintes premissas:

- Sistema de tratamento por osmose reversa ou similar de igual eficiência e que seja capaz de promover tratamento no percolado de modo que o efluente tratado atenda os padrões de descarta da legislação (Conama 430);

A produção estimada de chorume foi estimada, para cada aterro usando-se o Método do balanço hídrico, ou seja:

$$Q = A \times \text{PER} / 2.592.000 \text{ (Vseg)}$$

Onde:

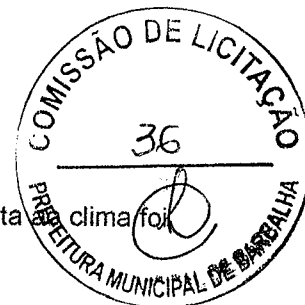
Q = vazão média do líquido percolado (Vs);

P = PER (parâmetro do método do balanço hídrico assumido como 60 mm/ano);

A = área do aterro.

**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/GE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 01.007/2022



A evolução do preenchimento dos aterros e, portanto, a área dos mesmos exposta definida segundo a tabela 8.

**Tabela 8: Definição das Áreas dos Aterros**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% da área total ocupada	0%	0%	11%	22%	32%	40%	42%	47%	53%	59%
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
% da área total ocupada	66%	73%	76%	78%	86%	93%	97%	100%	100%	100%

### INSTRUMENTAÇÃO

Nos custos de operação foram consideradas as despesas necessárias para a instalação e manutenção de dois tipos de instrumentos de monitoramento geotécnico do maciço.

- **Piezômetros:** Instrumentos construídos no interior do maciço do aterro sanitário e que permitem identificar os valores ou níveis de pressões neutras (níveis piezométricos) no interior do maciço, devido à presença do percolado e biogás. São construídos geralmente com perfuratriz de hélice contínua e utilizados, basicamente, para sua construção, tubos de PVC, brita, areia e bentonita. Considerou-se que serão construídos a cada 20.000 m<sup>2</sup> de área do aterro, com profundidade de 20 m.
- **Marcos superficiais:** Instrumentos instalados na superfície do aterro, que tem a finalidade de registrar, por acompanhamento, as movimentações do maciço de resíduos, permitindo a medição de deslocamentos horizontais e verticais. Considerou-se que serão construídos a cada 10.000 m<sup>2</sup> de área do aterro.

### OPERAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL E GEOTÉCNICO

- **Sistema de monitoramento das águas subterrâneas:** O monitoramento da qualidade ambiental das águas subterrâneas permitirá uma avaliação integrada da qualidade dos líquidos percolados no maciço do aterro com a das águas superficiais das coleções hídricas, e das águas subterrâneas, dos sistemas aquíferos livre e sedimentar, por meio da coleta e análises laboratoriais de amostras de água nos pontos de amostragem selecionados e poços de monitoramento instalados;

A coleta de amostras será efetivada na frequência adequada, de acordo com os pedidos dos órgãos ambientais, por técnicos especializados, munidos de frascos adequados, considerando todos os parâmetros a serem analisados, tendo como primeira etapa o esgotamento dos poços, até a condição necessária à garantia da qualidade das amostras, a coleta das amostras propriamente dita, considerando os parâmetros necessários, o encaminhamento a laboratório, efetivação de análises laboratoriais e emissão de laudos e relatórios finais, a serem encaminhados ao órgão ambiental competente;

- **Monitoramento e Análise de Águas Superficiais:** O monitoramento fundamenta-se em critérios preventivos, procurando estabelecer um mecanismo que permita identificar a ocorrência de alterações nos padrões de qualidade ambiental das águas, decorrente da operação do aterro, para que medidas preventivas e/ou corretivas possam ser adotadas, antes que qualquer eventual contaminação possa se propagar além da área do empreendimento. Tendo corpo hídrico na região próxima ao aterro, serão realizadas análises de controle da qualidade das águas na seguinte lógica:

- Retirada de amostra do corpo hídrico à montante do aterro;
- Retirada de amostra do corpo hídrico à jusante do aterro;



- Da mesma maneira que o monitoramento de águas subterrâneas, a coleta de amostras será efetivada na frequência adequada, de acordo com os pedidos dos órgãos ambientais, por técnicos especializados, munidos de frascos adequados, considerando todos os parâmetros a serem analisados.
- **Monitoramento e análise de percolado:** O monitoramento de líquidos percolados visa documentar, sistematizar e verificar a qualidade do percolado bruto que será encaminhado para o tratamento na ETE;

As amostras são coletadas em pontos definidos do aterro sanitário: A coleta será efetivada na frequência estipulada pelo órgão ambiental, por técnicos especializados, munidos de frascos adequados, considerando todos os parâmetros a serem analisados, tendo como primeira etapa obter a condição necessária à garantia da qualidade das amostras, a coleta das amostras propriamente dita, considerando os parâmetros necessários, o encaminhamento a laboratório, efetivação de análises laboratoriais e emissão de laudos e relatórios finais, a serem encaminhados ao órgão ambiental competente;

- **Monitoramento Geotécnico:** O registro dos dados referentes a todos os eventos que ocorrem durante a operação, a conformação geométrica do aterro e os dados obtidos através da instrumentação devem ser analisados por equipe composta por engenheiros técnicos especialistas na área de Geotécnica. A frequência é determinada pelo órgão ambiental;

O monitoramento geotécnico no Aterro Sanitário será efetivado através da implantação de três sistemas de monitoramento, a saber:

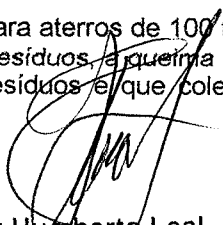
- Monitoramento topográfico de recalques e da evolução do volume disposto;
  - Monitoramento dos deslocamentos horizontais do maciço e do nível interno de percolado;
  - Medição dos Níveis Piezométricos no Interior do Maciço de Resíduos;
  - Estudos de estabilidade (Execução do Estudo Computacional).
- **Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Gasosas:** O monitoramento de gases no maciço do aterro sanitário visa identificar alterações na qualidade do ar e demais problemas relativos à drenagem de gases e percolado, e de estabilidade de taludes, possibilitando assim, o estabelecimento de medidas corretivas.

## FECHAMENTO

Nessa etapa, conforme as fases (ou células) do aterro são preenchidas, faz-se necessário encerrá-las e impermeabilizá-las para evitar a infiltração de água das chuvas e geração de chorume, uma vez que seu tratamento apresenta custos significativos. Assim, quando uma fase atinge seu limite de preenchimento, são executadas obras de cobertura por meio de impermeabilização, drenagem e revestimento vegetal (grama). Nesta etapa incidem custos de mão de obra, materiais, equipamentos e serviços de terceiros e não há mais geração de receita pela célula encerrada. No presente trabalho, considerando-se o alto custo operacional do adequado tratamento do percolado, adotou-se a premissa de minimizar ao máximo a geração de percolado, assumindo-se, portanto, a adoção de cobertura com solo argiloso. Sobre ela considerou-se camada de solo orgânico e grama.

## OPERAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E QUEIMA DE BIOGÁS

No presente trabalho considerou-se que, para aterros de 100 t/dia, e levando em conta a baixa geração de biogás para tal quantidade de resíduos, a queima será feita em fiões de pequenas dimensões situados sobre o maciço de resíduos e que coletarão biogás de diversos poços vizinhos.

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraya de Sa Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 03.01.007/2022





NOTA: No presente trabalho se considerou a captação e a queima do biogás, mas na geração de energia com essa queima. Essa hipótese simplificadora foi adotada porque considerou-se que a modelagem econômica desse negócio (geração de energia a partir de biogás) é extremamente complexa e de difícil previsibilidade. Sua inclusão no trabalho *contaminaria os resultados que se pretendia obter.*

## BALANÇA E PESAGEM

A pesagem de resíduos consiste na quantificação de resíduos gerados e recebidos no Aterro Sanitário para fins de monitoramento e medição. O ato de pesar consiste em medir o valor da massa dos resíduos usando o seu peso como referência. Tecnicamente, a precisão da pesagem é definida pela diferença entre o valor da massa indicado (pela balança) e o seu valor real.

A pesagem de resíduos serve para:

- ✓ identificar possibilidades de minimizar a sua geração através da reciclagem de alguns de seus componentes;
- ✓ diminuir a sua geração através de estratégias de controle do processo produtivo; identificar inadequações quanto à segregação na fonte;
- ✓ dimensionar espaços físicos para o manejo de diferentes tipos de resíduos;
- ✓ dimensionar as decisões sobre alternativas técnicas a serem utilizadas para o tratamento; selecionar os equipamentos e dispositivos mais adequados ao manejo e disposição desses resíduos.


Em suma, através da pesagem é possível monitorar o sistema de gestão ambiental, verificar os problemas decorrentes do manejo dos resíduos, fomentar programas de educação ambiental para redução da geração, diminuir riscos à saúde e controlar os impactos ambientais.

O peso, ou seja, a quantidade de resíduos gerados é fundamental para o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, previsto na lei nº 12.305/2010 seção V art. 20 ao 24, para a emissão do MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos), previsto no art. 20 da legislação supracitada, e do inventário de resíduos sólidos, conforme definido na Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020.

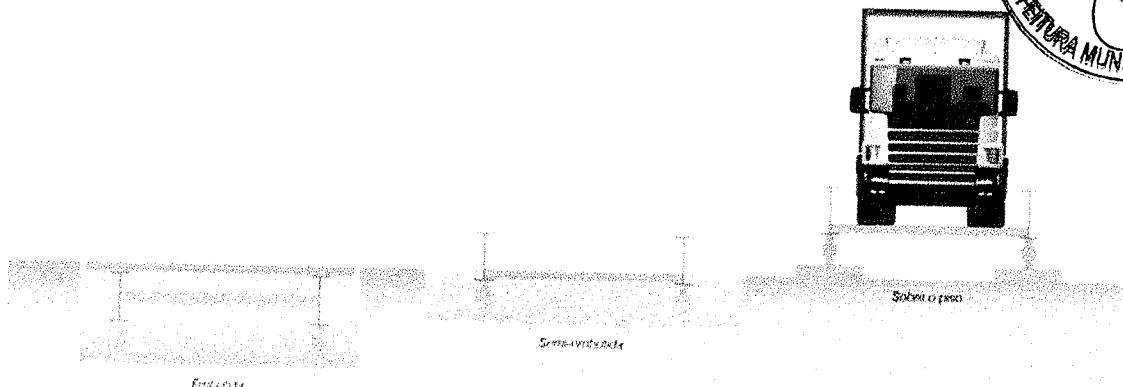
Para tanto, faz-se necessário de instrumento de balança rodoviária, com dimensões mínimas de 19 metros de comprimento por 3 metros de largura, e capacidade mínima de 100 toneladas, localizada dentro do aterro sanitário ou nas vias de acesso do equipamento (rota dos caminhões para disposição). O objetivo da balança é ter um controle mais preciso dos resíduos que são destinados ao aterro. Isso permitirá, inclusive, saber exatamente qual o volume de lixo gerado no município. A pesagem também vai auxiliar no cálculo da capacidade disponível no aterro.

Os veículos devem ser pesados na entrada e na saída do aterro, dispondo de dados como: peso do caminhão com resíduos, peso do caminhão sem carga, data da coleta, placa do veículo, horário, cidade, etc.

O instrumento de balança deve permitir velocidade e simplicidade nas operações de pesagem, confiabilidade nos pesos indicados, segurança contra fraudes, facilidade no gerenciamento e comunicação dos dados. A plataforma poderá ser sobre o piso, semi-embutida ou totalmente embutida, e ainda possuir toda acessibilidade (rampas, pavimentos, etc.) necessários para acesso fácil dos veículos. Vejamos imagem abaixo:

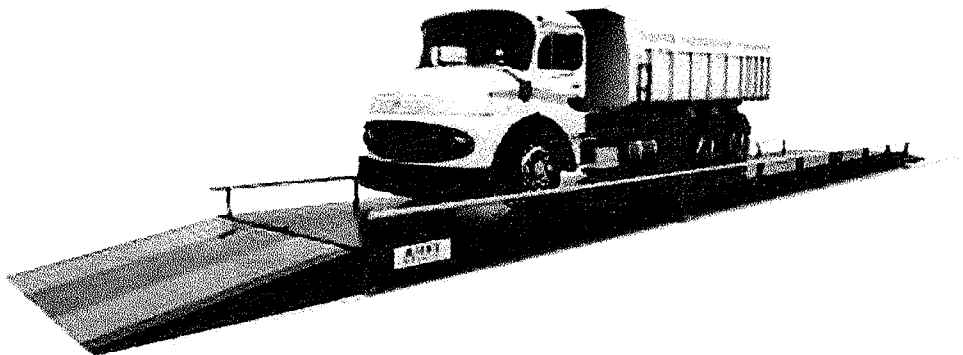
  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 01.007/2022



A balança deve ser aprovada pela portaria: 123/97 e adendos, e atender às exigências da norma 236/94 do Inmetro. Devem possuir ainda terminal(is) de pesagem para informação da pesagem e controle da automação, sem a utilização de um PC. Os terminais orientam o operador quanto ao gerenciamento, evitando erros operacionais e atrasos nas pesagens, e ainda indicam o status de todo o sistema de automação e segurança, permitindo maior controle e segurança ao operador durante o processo de pesagem.

A balança deve possuir estrutura metálica, incluindo parafusos estruturais com tratamento de superfície e cobertura de concreto. Para assegurar o perfeito desempenho da ponte de pesagem, deve possuir um conjunto de limitadores de movimentos longitudinais e transversais que atuam com o autoalinhamento das células de carga inteligentes.



**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sa Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 03.01.007/2022



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Adotou-se como Referência de Custos e Quantitativos, os dados apresentados no Relatório sobre Aspectos Técnicos/Econômico-Financeiros da Implantação, Manutenção, Operação e Encerramento de Aterros Sanitários da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – Fipe, por solicitação da Abetre - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes, elaborado em março de 2017, atualizado por índice oficial até os dias atuais, eis que inexistente outra base de projeção atualmente.

Primeiramente, foi observado no Projeto Básico e Executivo de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e Urbanos do Município de Barbalha/CE (2021) que **a cidade gera, em torno, de 50,25 ton/dia de resíduos**, dentre os quais estão Lixo Domiciliar, Lixo de Feiras/mercados e Entulhos das Zonas Urbanas e Rural.

Visto isso, constatou-se que, segundo o Relatório da FIPE 2017, o aterro sanitário necessário para atender a produção de resíduos do Município de Barbalha/CE, seria o de porte Micro (até 100ton/dia).

Com isso, fomos até as Planilhas de Estimativas de Custos do Relatório da FIPE 2017 (fls. 57-62) e escolhemos os serviços que seriam necessários para atender as necessidades do Município de Barbalha/CE, sendo estes classificados em: **TRASLADO (responsabilidade da licitante), RECEPÇÃO, OPERAÇÃO E FECHAMENTO**.

**Os serviços de pré-implantação e implantação foram descartados, uma vez que o objeto da contratação é a disposição final e tratamento dos resíduos sólidos urbanos, e para tanto, já se faz necessário que no ato da contratação, o aterro encontre-se construído. Já os serviços de pós-fechamento, serão de responsabilidade da Contratada.**

Vale lembrar que Quantitativo do Relatório da FIPE 2017 foi estimado para um aterro sanitário com vida útil de 18 anos. Logo, dividimos as quantidades do Relatório para um Aterro de Porte Micro (Até 100t/dia) por 216 meses, ou seja, o produto de 18 anos de vida útil por 12 meses no ano. Contudo, obtivemos o quantitativo mensal dos insumos/serviços desejados.

Em seguida, fizemos uma simples regra de 3 para obter o quantitativo aproximado dos serviços, caso o aterro receba 50,25 ton/dia e não 100ton/dia, como previsto no Relatório para aterros de porte micro. Então, multiplicamos os quantitativos mensais obtidos por 50,25 ton/dia (produção do município de Barbalha/CE) e dividimos o resultado por 100 ton/dia (quantidade usada como base para aterro micro).

Logo, chegamos ao seguinte memorial de cálculo:

(Documento em Anexo)

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 03.01.007/2022



**OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

**LOCAL: BARBALHA/CE**

**DATA: 22/08/2022**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	TIPO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNDE	QUANT.	VL. UNIT S/BDI	BDI (%)	VL. UNIT C/BDI	VL. TOTAL C/BDI
<b>1</b>	<b>RECEPÇÃO</b>								<b>R\$15.382,80</b>
1.1	CPU1	CCT 2022/2022	Encarregado/Porteiro/Fiscal	MÊS	3,00	R\$4.151,90	23,50%	R\$5.127,60	R\$15.382,80
<b>2</b>	<b>OPERAÇÃO</b>								<b>R\$187.503,19</b>
<b>2.1</b>	<b>Equipamentos</b>								<b>R\$61.630,71</b>
2.1.1	G0450	SEINFRA 27 S/D	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	H	50,50	R\$123,79	23,50%	R\$152,88	R\$7.720,44
2.1.2	5944	SINAPI 02/22 SEM DES.	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	101,00	R\$181,67	23,50%	R\$224,36	R\$22.660,36
2.1.3	89032	SINAPI 02/22 SEM DES.	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	101,00	R\$163,36	23,50%	R\$201,75	R\$20.376,75
2.1.4	5894	SINAPI 02/22 SEM DES.	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	50,50	R\$174,34	23,50%	R\$215,31	R\$10.873,16
<b>2.2</b>	<b>Mão de Obra Direta</b>								<b>R\$35.177,70</b>
2.2.1	CPU2	CCT 2022/2022	Gerente Operacional	MÊS	1,00	R\$6.000,78	23,50%	R\$7.410,96	R\$7.410,96
2.2.2	CPU3	CCT 2022/2023	Gari Coletor (Célula/Triagem)	MÊS	6,00	R\$3.747,20	23,50%	R\$4.627,79	R\$27.766,74
<b>2.3</b>	<b>Drenagem de percolado e gás na massa de resíduos</b>								<b>R\$1.498,39</b>
2.3.1	INSUMO	FIPE	dreno horizontal de percolado	M	4,03	R\$279,15	10,89%	R\$309,55	R\$1.246,55
2.3.2	INSUMO	FIPE	dreno vertical de drenagem de percolado/gas	M	0,19	R\$1.176,16	10,89%	R\$1.304,24	R\$251,84
<b>2.4</b>	<b>Cobertura operacional dos resíduos</b>								<b>R\$2.134,66</b>
2.4.1	INSUMO	FIPE	manta de sacrificio	M2	128,75	R\$14,95	10,89%	R\$16,58	R\$2.134,66
<b>2.5</b>	<b>Drenagem de águas pluviais sobre o aterro</b>								<b>R\$2.871,95</b>
2.5.1	INSUMO	FIPE	drenagem de patamares, pistas (canaleta 400 mm)	M	6,33	R\$76,36	10,89%	R\$84,67	R\$535,77
2.5.2	INSUMO	FIPE	tubo de concreto para atravessar pistas	M	0,65	R\$520,53	10,89%	R\$577,21	R\$375,99
2.5.3	INSUMO	FIPE	descida água nos taludes (canaleta de gabião manta)	M	2,19	R\$762,72	10,89%	R\$845,78	R\$1.853,49

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



2.5.4	INSUMO	FIPE	caixas de dissipação no pé de cada gabião manta	UND	0,03	R\$2.954,31	10,89%	R\$3.276,03	R\$106,70
<b>2.6</b>	<b>Tratamento de percolado</b>								<b>R\$80.607,56</b>
2.6.1	INSUMO	FIPE	custo operação por m <sup>3</sup> interno (BOT)	M3	652,43	R\$111,41	10,89%	R\$123,55	R\$80.607,56
<b>2.7</b>	<b>Instrumentação</b>								<b>R\$104,33</b>
2.7.1	INSUMO	FIPE	piezômetros	UND	0,11	R\$835,60	10,89%	R\$926,60	R\$103,47
2.7.2	INSUMO	FIPE	marcos superficiais	UND	0,01	R\$83,56	10,89%	R\$92,66	R\$0,86
<b>2.8</b>	<b>Monitoramento</b>								<b>R\$3.477,89</b>
2.8.1	CPU4	PRÓPRIA	monitoramento e análise de águas subterrâneas	SVÇ	0,50	R\$2.000,00	23,50%	R\$2.470,00	R\$1.241,18
2.8.2	CPU5	PRÓPRIA	monitoramento e análise de águas superficiais	SVÇ	0,34	R\$2.000,00	23,50%	R\$2.470,00	R\$827,45
2.8.3	CPU6	PRÓPRIA	monitoramento e análise de percolado	SVÇ	0,17	R\$2.000,00	23,50%	R\$2.470,00	R\$413,73
2.8.4	CPU7	PRÓPRIA	monitoramento geotécnico (relatórios)	SVÇ	0,13	R\$3.750,00	23,50%	R\$4.631,25	R\$581,80
2.8.5	CPU8	PRÓPRIA	monitoramento de qualidade do ar e emissões gasosas	SVÇ	0,17	R\$2.000,00	23,50%	R\$2.470,00	R\$413,73
<b>3</b>	<b>FECHAMENTO</b>								<b>R\$5.255,29</b>
<b>3.1</b>	<b>Cobertura definitiva</b>								<b>R\$5.255,29</b>
3.1.1	INSUMO	FIPE	solo de cobertura	M3	120,16	R\$5,68	10,89%	R\$6,30	R\$756,99
3.1.2	INSUMO	FIPE	solo orgânico	M3	20,03	R\$76,13	10,89%	R\$84,42	R\$1.690,62
3.1.3	INSUMO	FIPE	grama	M2	200,26	R\$12,65	10,89%	R\$14,02	R\$2.807,68
								<b>VALOR GLOBAL C/BDI (MENSAL)</b>	<b>R\$208.141,28</b>
								<b>VALOR GLOBAL C/BDI (ANUAL)</b>	<b>R\$2.497.695,36</b>
								<b>QUANT. RSU (MENSAL)</b>	<b>1.524,58</b>
								<b>VALOR ESTIMADO POR TONELADA (R\$/TON)</b>	<b>R\$136,52</b>
<b>IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 2.497.695,36 (DOIS MILHÕES QUATROCENTOS E NOVENTA E SETE MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS)</b>									

**Fontes Utilizadas:**

FIPE - Relatório de Aspectos Técnicos/Econômico-Financeiros da Implantação, Manutenção, Operação e Encerramento de Aterros Sanitários da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – Fipe, por solicitação da Abetre - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes, elaborado em março de 2017 utilizando valores base 06/2016. Valores reajustados pela calculadora do cidadão do site do Banco Central utilizando dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV). Índice de correção no período de 06/2016 a 07/2022 = 1,85689740

CCT 2022/2022 - CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO REG M.T.E CE000153/2022 - EM VIGÊNCIA

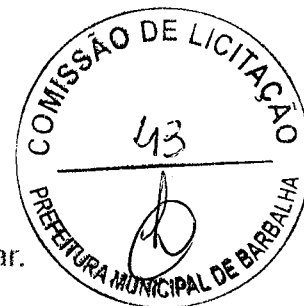
SEINFRA 027 SEM DESONERAÇÃO

SINAPI 2022/02 SEM DESONERAÇÃO

OBSERVAÇÃO: AS MULTIPLICAÇÕES CONTÊM DIVERSAS CASAS DECIMAIS DEVIDO OS VALORES REFERENTES ÀS QUANTIDADES ESTAREM VINDO DA MEMÓRIA DE CÁLCULO E ESTA, POR SUA VEZ, UTILIZA-SE DE FÓRMULAS EXTENSAS, PODENDO ASSIM NÃO CONFERIR O MESMO VALOR NUMA MULTIPLICAÇÃO SIMPLES.

José Alex Saraiva de Sá-Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 01.01.007/2022

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

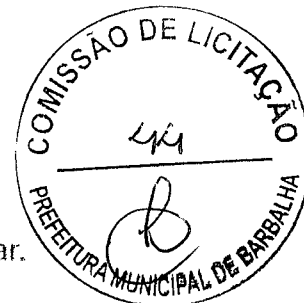


**OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

LOCAL: BARBALHA/CE

DATA: 22/08/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	UNDE	QUANT. FIPE (ATERRO MICRO 18 ANOS)	BASE DE CÁLCULO	ESTIMATIVA PROJETO (MENSAL)
<b>1</b>	<b>RECEPÇÃO</b>				
1.1	Encarregado/Porteiro/Fiscal	MÊS	-	(3 FUNCIONÁRIOS TRABALHANDO 8H/DIA DURANTE 25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	3,00
<b>2</b>	<b>OPERAÇÃO</b>				
<b>2.1</b>	<b>Equipamentos</b>				
2.1.1	VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP)	H	-	(2 HORAS PRODUTIVAS/DIA *25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	50,50
2.1.2	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	-	(4 HORAS PRODUTIVAS/DIA *25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	101,00
2.1.3	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	-	(4 HORAS PRODUTIVAS/DIA *25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	101,00
2.1.4	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)	H	-	(2 HORAS PRODUTIVAS/DIA *25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	50,50
<b>2.2</b>	<b>Mão de Obra Direta</b>				
2.2.1	Gerente Operacional	MÊS	-	(1 FUNCIONÁRIO TRABALHANDO 8H/DIA DURANTE 25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	1,00
2.2.2	Gari Coletor (Célula/Triagem)	MÊS	-	(6 FUNCIONÁRIOS TRABALHANDO 8H/DIA DURANTE 25,25 DIAS ÚTEIS/MÊS)	6,00
<b>2.3</b>	<b>Drenagem de percolado e gás na massa de resíduos</b>				
2.3.1	dreno horizontal de percolado	M	1731,00	{{1731 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	4,03
2.3.2	dreno vertical de drenagem de percolado/gas	M	83,00	{{83 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	0,19
<b>2.4</b>	<b>Cobertura operacional dos resíduos</b>				
2.4.1	manta de sacrificio	M2	55343,00	{{55.343 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	128,75
<b>2.5</b>	<b>Drenagem de águas pluviais sobre o aterro</b>				
2.5.1	drenagem de patamares, pistas (canaleta 400 mm)	M	2720,00	{{2.720 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	6,33
2.5.2	tubo de concreto para atravessar pistas	M	280,00	{{280 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	0,65
2.5.3	descida água nos taludes (canaleta de gabião manta)	M	942,00	{{942 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	2,19
2.5.4	caixas de dissipação no pé de cada gabião manta	UND	14,00	{{14 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	0,03
<b>2.6</b>	<b>Tratamento de percolado</b>				
2.6.1	custo operação por m³ interno (BOT)	M3	412422,00	{{[412.422 / (18*12 MESES)] * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA} * 68%	652,43
<b>2.7</b>	<b>Instrumentação</b>				
2.7.1	piezômetros	UND	48,00	{{48 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	0,11
2.7.2	marcos superficiais	UND	4,00	{{4 / (18*12 MESES)} * 50,25 TON/DIA}/100 TON/DIA	0,01
<b>2.8</b>	<b>Monitoramento</b>				



2.8.1	monitoramento e análise de águas subterrâneas	SVÇ	216,00	$\{[216 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	0,50
2.8.2	monitoramento e análise de águas superficiais	SVÇ	144,00	$\{[144 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	0,34
2.8.3	monitoramento e análise de percolado	SVÇ	72,00	$\{[72 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	0,17
2.8.4	monitoramento geotécnico (relatórios)	SVÇ	54,00	$\{[54 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	0,13
2.8.5	monitoramento de qualidade do ar e emissões gasosas	SVÇ	72,00	$\{[72 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	0,17
<b>3</b>	<b>FECHAMENTO</b>				
<b>3.1</b>	<b>Cobertura definitiva</b>				
3.1.1	solo de cobertura	M3	28830,00	$\{[28.830 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	67,07
3.1.2	solo orgânico	M3	4805,00	$\{[4.805 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	11,18
3.1.3	grama	M2	48050,00	$\{[48.050 / (18*12 \text{ MESES})] * 50,25 \text{ TON/DIA}\} / 100 \text{ TON/DIA}$	111,78

ITEM 2.6.1 - 68% É REFERENTE A PORCETAGEM DE RSD QUE SERÁ DESTINADA À CÉLULA

**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



PREFEITURA DE  
**BARBALHA**  
Governar com  
as pessoas para  
Barbalha avançar.

OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES

LOCAL: BARBALHA/CE

DATA: 22/08/2022

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6		TOTAL (6 MESES)	
		VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1	RECEPÇÃO	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$92.296,80	50,00%
2	OPERAÇÃO	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$1.125.019,14	50,00%
3	FECHAMENTO	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$31.531,74	50,00%
	TOTAL SIMPLES	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$1.248.847,68	50,00%
	TOTAL ACUMULADO	R\$208.141,28	8,33%	R\$416.282,56	16,67%	R\$624.423,84	25,00%	R\$832.565,12	33,33%	R\$1.040.706,40	41,67%	R\$1.248.847,68	50,00%		
	TOTAL (12 MESES)														
1	RECEPÇÃO	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$15.382,80	8,33%	R\$184.593,60	100,00%
2	OPERAÇÃO	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$187.503,19	8,33%	R\$2.250.038,28	100,00%
3	FECHAMENTO	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$5.255,29	8,33%	R\$63.063,48	100,00%
	TOTAL SIMPLES	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$208.141,28	8,33%	R\$2.497.695,36	100,00%
	TOTAL ACUMULADO	R\$1.456.988,96	58,33%	R\$1.665.130,24	66,67%	R\$1.873.271,52	75,00%	R\$2.081.412,80	83,33%	R\$2.289.554,08	91,67%	R\$2.497.695,36	100,00%		

*(Handwritten signature)*

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente, Recursos Hídricos  
e Portuários  
01/007/2022

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 052660/0526  
Prefeitura Municipal de Barbalha







OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES

LOCAL: BARBALHA/CE

DATA: 22/08/2022

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS/AUXILIARES - MÃO DE OBRA**

CPU1 - ENCARREGADO/PORTEIRO/FISCAL*			
Item	Quant.	Vi. Unit.	Vi. Total
SALÁRIO BASE	1	R\$1.707,55	R\$1.707,55
ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA	71,07%	R\$1.707,55	R\$1.213,56
FARDAMENTO, BOTAS, LUVAS E EPI'S	1	R\$66,74	R\$66,74
CESTA BÁSICA	1	R\$145,86	R\$145,86
VALE REFEIÇÃO	1	R\$529,43	R\$529,43
INSALUBRIDADE	20%	R\$1.707,55	R\$341,51
PLANO DE SAÚDE	1	R\$147,25	R\$147,25
<b>VALOR TOTAL (MENSAL)</b>			<b>R\$4.151,90</b>

CPU2 - GERENTE OPERACIONAL*			
Item	Quant.	Vi. Unit.	Vi. Total
SALÁRIO BASE	1	R\$2.675,20	R\$2.675,20
ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA	71,07%	R\$2.675,20	R\$1.901,26
FARDAMENTO, BOTAS, LUVAS E EPI'S	1	R\$66,74	R\$66,74
CESTA BÁSICA	1	R\$145,86	R\$145,86
VALE REFEIÇÃO	1	R\$529,43	R\$529,43
INSALUBRIDADE	20%	R\$2.675,20	R\$535,04
PLANO DE SAÚDE	1	R\$147,25	R\$147,25
<b>VALOR TOTAL (MENSAL)</b>			<b>R\$6.000,78</b>

CPU3 - GARI COLETOR*			
Item	Quant.	Vi. Unit.	Vi. Total
SALÁRIO BASE	1	R\$1.277,59	R\$1.277,59
ENCARGOS SOCIAIS - MENSALISTA	71,07%	R\$1.277,59	R\$907,98
FARDAMENTO, BOTAS, LUVAS E EPI'S	1	R\$109,06	R\$109,06
CESTA BÁSICA	1	R\$145,86	R\$145,86
VALE REFEIÇÃO	1	R\$529,43	R\$529,43
PLANO DE SAÚDE	1	R\$147,25	R\$147,25
INSALUBRIDADE	40%	R\$1.277,59	R\$511,04
PLR - PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS E RESULTADOS - (Cláusula quinta da convenção coletiva de trabalho)	1	R\$118,99	R\$118,99
<b>VALOR TOTAL (MENSAL)</b>			<b>R\$3.747,20</b>

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha

COMPOSIÇÃO AUXILAR - FARDAMENTO E EPI (GARI COLETOR)*						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNDE	QUANT	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	
BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	36145	PAR	2	R\$33,86	R\$67,72	
LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO * 7 * CM)	12892	PAR	48,00	R\$10,58	R\$507,84	
RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	MERCADO	UND	48,00	R\$5,30	R\$254,40	
KIT FARDAMENTO	MERCADO	UND	4,00	R\$65,90	R\$263,60	
CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	12894	UND	1,00	R\$15,28	R\$15,28	
PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	36146	UND	1,00	R\$199,92	R\$199,92	
<b>TOTAL FARDAMENTO E EPI (12 MESES)</b>					<b>R\$1.308,76</b>	
<b>TOTAL FARDAMENTO E EPI (MENSAL)</b>					<b>R\$109,06</b>	

COMPOSIÇÃO AUXILAR - FARDAMENTO E EPI (ENCARREGADO/PORTEIRO/FISCAL/GERENTE OPERACIONAL)*						
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNDE	QUANT	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	
BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	36145	PAR	2	R\$33,86	R\$67,72	
RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	MERCADO	UND	48,00	R\$5,30	R\$254,40	
KIT FARDAMENTO	MERCADO	UND	4,00	R\$65,90	R\$263,60	
CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	12894	UND	1,00	R\$15,28	R\$15,28	
PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	36146	UND	1,00	R\$199,92	R\$199,92	




TOTAL FARDAMENTO E EPI (12 MESES)	R\$800,92
TOTAL FARDAMENTO E EPI (MENSAL)	R\$66,74

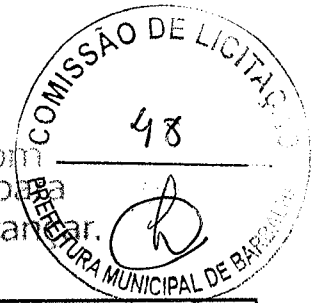
**COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CESTA BÁSICA\***

ITEM	UNDE	QUANT	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
FEIJÃO	Kg	4,00	R\$ 9,81	R\$ 39,24
ARROZ	Kg	7,00	R\$ 5,40	R\$ 37,80
FARINHA	Kg	1,00	R\$ 3,70	R\$ 3,70
MACARRÃO	Pct	4,00	R\$ 2,23	R\$ 8,92
MASSA DE MILHO	Pct	2,00	R\$ 1,21	R\$ 2,42
AÇUCAR	Kg	5,00	R\$ 3,26	R\$ 16,30
SAL	Kg	1,00	R\$ 0,95	R\$ 0,95
ÓLEO	Lata	2,00	R\$ 8,00	R\$ 16,00
SABÃO	Barra	2,00	R\$ 3,62	R\$ 7,24
CAFÉ EM PÓ	Kg	0,75	R\$ 4,55	R\$ 3,41
LEITE EM PÓ	Kg	0,20	R\$ 4,15	R\$ 0,83
CARNE DE CHARQUE	Kg	0,50	R\$ 16,80	R\$ 8,40
DOCE	Kg	0,25	R\$ 2,60	R\$ 0,65
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>R\$ 145,86</b>

\* - FONTE: PBELB - Projeto Básico e Executivo de Lixo de Barbalha/CE - Secretaria Municipal de Infraestrutura - 2021 - ADAPTADO

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente, Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 02.041.007/2022

  
Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



**OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

**LOCAL: BARBALHA/CE**

**DATA: 22/08/2022**

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS - SERVIÇOS DE MONITORAMENTO**

**CPU4 - MONITORAMENTO E ANÁLISE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNDE	COEFICIENTE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	SEINFRA 27	I2322	ENGENHEIRO C/ENCARGOS	H	21,24721	R\$94,13	R\$2.000,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>							<b>R\$2.000,00</b>

**CPU5 - MONITORAMENTO E ANÁLISE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNDE	COEFICIENTE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	SEINFRA 27	I2322	ENGENHEIRO C/ENCARGOS	H	21,24721	R\$94,13	R\$2.000,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>							<b>R\$2.000,00</b>

**CPU6 - MONITORAMENTO E ANÁLISE DE PERCOLADO**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNDE	COEFICIENTE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	SEINFRA 27	I2322	ENGENHEIRO C/ENCARGOS	H	21,24721	R\$94,13	R\$2.000,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>							<b>R\$2.000,00</b>

**CPU7 - MONITORAMENTO GEOTÉCNICO**

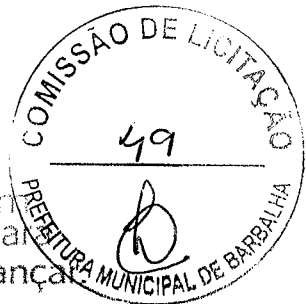
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNDE	COEFICIENTE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	SEINFRA 27	I2322	ENGENHEIRO C/ENCARGOS	H	21,24721	R\$94,13	R\$2.000,00
2	SEINFRA 27	I8679	TÉCNICO DE SONDAGEM C/ENCARGOS	H	57,6416	R\$30,36	R\$1.750,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>							<b>R\$3.750,00</b>

**CPU8 - MONITORAMENTO DE QUALIDADE DO AR E EMANAÇÕES GASOSAS**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNDE	COEFICIENTE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
1	SEINFRA 27	I2322	ENGENHEIRO C/ENCARGOS	H	21,24721	R\$94,13	R\$2.000,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>							<b>R\$2.000,00</b>

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 01.007/2022

**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



**OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

**LOCAL: BARBALHA/CE**

**DATA: 22/08/2022**

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS - EQUIPAMENTOS**

**G0450 - VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW (CHP) (H)**

COD.	INSUMO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G0449	MATERIAL DE OPERAÇÃO VEÍCULO LEVE PICK UP 4X4 - 147 KW/197 HP	SEINFRA	H	1,0000	R\$80,65	R\$80,65
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	10,9800	R\$1,00	R\$10,98
G0464	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DE VAN FURGÃO/PICK UP 4X4 - 147 KW	SEINFRA	H	1,0000	R\$20,31	R\$20,31
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,8674	R\$1,00	R\$0,87
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	10,9800	R\$1,00	R\$10,98
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$123,79</b>

**5944 - PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

COD.	INSUMO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5787	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$69,14	R\$69,14
53861	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$46,30	R\$46,30
88301	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	R\$24,17	R\$24,17
89130	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$37,04	R\$37,04
89131	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$5,02	R\$5,02
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$181,67</b>

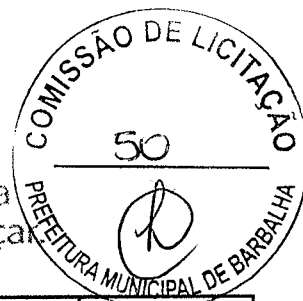
**89032 - TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

COD.	INSUMO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5724	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$47,43	R\$47,43

PREFEITURA DE  
**BARBALHA**



Governar com  
as pessoas para  
Barbalha avançar



53817	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$61,38	R\$61,38
88324	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	R\$22,05	R\$22,05
89029	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$26,53	R\$26,53
89030	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$5,97	R\$5,97
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$163,36</b>

**5894 - CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - CHP DIURNO. AF\_06/2014 (CHP)**

COD.	INSUMO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5754	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$22,54	R\$22,54
53829	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$114,48	R\$114,48
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	R\$20,79	R\$20,79
91375	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$12,02	R\$12,02
91376	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$2,52	R\$2,52
91377	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,0000	R\$1,99	R\$1,99
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>R\$174,34</b>

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 01.007/2022

**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



**OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

**LOCAL: BARBALHA/CE**

**DATA: 22/08/2022**

**COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,28
L	Lucro	6,74

I	Impostos	8,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	0,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>8,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>23,50%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

José Alex Sá Trávia de Sá Barreto  
Sec. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria: 03.01.007/2022

Luiz Humberto Leal  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



<b>OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>
<b>LOCAL: BARBALHA/CE</b>
<b>DATA: 22/08/2022</b>

**COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	1,50
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,56


	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	3,50

I	Impostos	3,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	0,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	0,00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>3,65</b>

<b>BDI =</b>	<b>10,89%</b>
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

José Alex Saraiva de Sá Barreto  
Set. de Meio Ambiente e Recursos Hídricos  
Nº Portaria 001.007/2022

  
**Luiz Humberto Leal**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE sob nº 10525-D  
Prefeitura Municipal de Barbalha



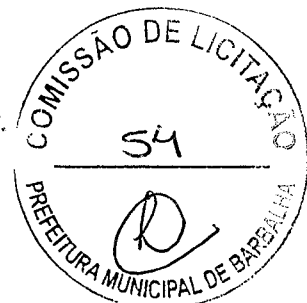
<b>OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>
<b>LOCAL: BARBALHA/CE</b>
<b>DATA: 22/08/2022</b>

ENCARGOS - SINAPI			
CÓD	DESCRIÇÃO	HORA	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,43	6,11
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
	<b>TOTAL</b>	<b>16,91</b>	<b>6,48</b>

Horista = 112,51%  
Mensalista = 70,80%

A + B + C + D



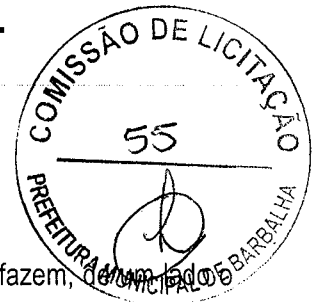


<b>OBJETO: SERVIÇOS DE RECEPÇÃO, TRIAGEM, DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO, INCLUINDO O CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO EQUIPAMENTO, E TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>
<b>LOCAL: BARBALHA/CE</b>
<b>DATA: 22/08/2022</b>

ENCARGOS - SEINFRA			
CÓD	DESCRIÇÃO	HORA	MÊS %
<b>A GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>B GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,87
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
<b>TOTAL</b>		<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>D GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,34	6,06
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48	0,37
<b>TOTAL</b>		<b>16,82</b>	<b>6,43</b>

Horista = 112,76%  
Mensalista = 71,87%

**A + B + C + D**



### ANEXO II MINUTA DO CONTRATO

Contrato de Prestação de Serviços que entre si fazem, o Município de Barbalha/CE, e de outro ..... para o fim que nele se declara.

O **MUNICÍPIO DE BARBALHA**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 06.740.278/0001-81, neste ato representada por seu Ordenador de Despesas, o Sr. José Alex Saraiva de Sá Barreto, residente e domiciliado nesta Cidade, apenas denominado de **CONTRATANTE**, e de outro lado ....., estabelecida na ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., neste ato representada por ....., portador(a) do CPF nº ....., apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade **Concorrência Pública nº 2022.08.31.1**, tudo de acordo com as normas gerais da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, mediante cláusulas e condições seguintes.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1 - Processo de Licitação na modalidade **Concorrência Pública nº 2022.08.31.1**, de acordo com o § 2º, do Art. 22, da Lei Federal nº 8.666/93, devidamente homologado pelo Sr. José Alex Saraiva de Sá Barreto, Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

#### CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1 - O presente Instrumento tem como objeto a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, nos quais a Contratada sagrou-se vencedora, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório referente à **Concorrência Pública nº 2022.08.31.1**, bem como pela proposta de preços apresentada pela Contratada.

#### CLAUSULA TERCEIRA – DA FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 – A CONTRATADA se obriga a executar os serviços no regime de execução indireta.

#### CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO, DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO, DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA E DO REAJUSTAMENTO

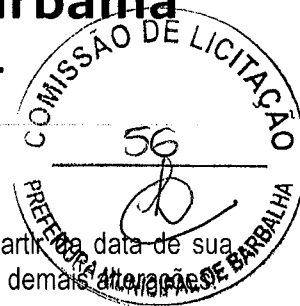
4.1 – O objeto contratual tem o valor mensal estimado em R\$ ....., totalizando o valor de R\$ ....., para a execução de todos os serviços durante o período da vigência contratual.

4.2 – Os pagamentos serão efetuados até o 30º (trigésimo) dia do mês subsequente ao da execução dos serviços.

4.3 – Ocorrendo atraso de pagamento, o valor devido deverá ser atualizado financeiramente, entre as datas prevista e efetiva do pagamento, de acordo com a variação "pro-rata-tempore" do IGPM-FGV, ou de outro índice que venha a substituí-lo oficialmente, acrescido de juros de 0,05 % ao dia, sobre o valor atualizado, e multa de 10%, e demais cominações legais, independentemente de notificação.

4.4 – O preço relativo aos serviços abrangidos por este Contrato será reajustado, se for o caso, após um ano e de acordo com a variação do IGP-M/FGV.

4.5 – A Prefeitura Municipal se reserva no direito de cancelar a presente Concorrência Pública, no todo ou em parte, de acordo com as condições estabelecidas na legislação pertinente, assim como reduzir ou aumentar respeitados os limites de 25% (vinte e cinco por cento) sem que caiba ao Contratado o direito de reclamação ou indenização.



### CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

5.1 – O prazo de vigência do presente Contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, e suas demais alterações.

### CLÁUSULA SEXTA – DA ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS

6.1 – As despesas deste Contrato correrão por conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária descrita no quadro abaixo:

.....

### CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

7.1 - Obrigam-se CONTRATANTE e CONTRATADA a cumprir fielmente os regramentos discriminados pelo Edital e Contrato originários desta **Concorrência Pública nº 2022.08.31.1**, e as Normas estabelecidas na Lei nº 8.666/93, obrigando-se ainda a:

#### - CONTRATANTE

7.2 - Exigir do contratado o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.

7.3 - Colocar à disposição da contratada toda a informação necessária para a perfeita execução dos serviços solicitados.

7.4 - Fornecer, sempre que for solicitado pela contratada, informações adicionais com vistas à licitação ou contratação.

7.5 - Efetuar o pagamento na forma convencionada neste Instrumento.

7.6 - A Contratante e seu Ordenador de Despesa são os únicos responsáveis pelos atos de gestão administrativa que sejam praticados, limitando-se a Contratada à responsabilidade técnica dos serviços prestados.

#### - CONTRATADA

7.7 - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7.8 - Cumprir fielmente o objeto do presente instrumento, seguindo a legislação vigente, dentro dos prazos pré-estabelecidos, atendendo prontamente a todas as consultas e solicitações, prioritariamente aos demais compromissos profissionais.

7.9 - Zelar pela boa e completa execução do contrato e facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação fiscalizadora dos prepostos designados pelo CONTRATANTE, atendendo prontamente às observações e exigências que lhe forem solicitadas.

7.10 - Comunicar ao CONTRATANTE qualquer anormalidade que interfira no bom andamento do contrato.

7.11 - Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo de qualquer natureza causado ao CONTRATANTE e terceiros, por sua culpa, ou em consequência de erros, imperícia própria ou de auxiliares que estejam sob sua responsabilidade, bem como ressarcir o equivalente a todos os danos decorrentes de paralisação ou interrupção do fornecimento contratado, exceto quando isto ocorrer por exigência do CONTRATANTE ou ainda por caso fortuito ou força maior, circunstâncias que deverão ser comunicadas no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a sua ocorrência.

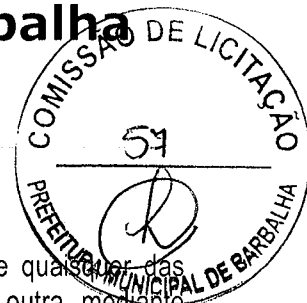
### CLÁUSULA OITAVA - DAS PROIBIÇÕES

8.1 - É vedado à CONTRATADA a subcontratação dos serviços, parcial ou total, sem a prévia e expressa anuência e autorização da CONTRATANTE.

### CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

9.1 - provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

9.2 - definitivamente, por servidor ou comissão designada pela CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes.



### CLÁUSULA DÉCIMA – DO INADIMPLEMENTO

**10.1** - O Inadimplemento das obrigações previstas no presente Contrato, ou a ocorrência de quaisquer das situações descritas no Art. 78, da Lei nº 8.666/93, será comunicado pela parte prejudicada à outra, mediante notificação por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com aviso de recebimento, a fim de que seja providenciada a regularização no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

**10.2** - A não regularização poderá ensejar, a critério da parte prejudicada, a rescisão do Contrato, sem prejuízo de outras sanções, bem como no caso de não pagamento, a suspensão da prestação dos serviços pela CONTRATADA até a sua normalização.

**10.3** - A CONTRATADA, pela sua inadimplência no cumprimento do contrato, enquanto durar o vínculo contratual, estará sujeita às seguintes sanções:

**10.3.1** - advertência;

**10.3.2** - suspensão temporária do direito de participar de licitação;

**10.3.3** - impedimento de contratar com a administração;

**10.3.4** - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

**11.1** - A CONTRATADA pagará à CONTRATANTE a título de multa pelo não cumprimento do estabelecido no presente Contrato, ocorrendo as seguintes situações:

**11.2** - Atraso injustificado na execução dos serviços, causando, conseqüentemente atraso nos prazos, multa correspondente a 3% (três por cento), calculada sobre o montante do faturamento mensal.

**11.3** - Inexecução total ou parcial dos serviços, sem prévia justificativa, multa correspondente a 10% (dez por cento), calculada sobre o montante total do faturamento mensal.

**11.4** - Por dificuldade ou impedir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências para verificação e exame das instalações, anotações, todos os dados e elementos referentes aos serviços, multa no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado por cada infração cometida;

**11.5** - As infrações serão consideradas reincidentes se, no prazo de 07 (sete) dias corridos a contar da aplicação da penalidade, a contratada cometer a mesma ou outra infração, cabendo aplicação EM DOBRO das multas correspondentes.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

**12.1** - O não cumprimento das disposições especificadas neste Contrato implicará automaticamente em quebra de Contrato, ensejando rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei Federal 8.666/93, reconhecidos desde já os Direitos da Administração, com relação às normas contratuais e as previstas em Lei ou Regulamento dispostas no presente Instrumento.

**12.2** - O presente contrato é rescindível ainda, independentemente de qualquer interpelação judicial ou Extrajudicial, nos casos de:

**12.2.1** - Omissão de pagamento pela CONTRATANTE;

**12.2.2** - Inadimplência de qualquer de suas cláusulas por qualquer uma das partes;

**12.2.3** - Acerto em comum acordo por iniciativa de uma das partes, mediante aviso por escrito com 30 (trinta) dias de antecedência, sem ônus para ambas as partes.

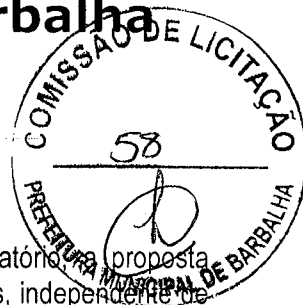
**12.2.4** - No caso de não cumprimento de qualquer das cláusulas deste contrato, a parte que se sentir prejudicada poderá rescindi-lo sem que se faça necessário uma comunicação por escrito com a antecedência definida no sub-item anterior.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

**13.1** - Quaisquer alterações que venham a ocorrer na execução dos serviços serão efetuadas mediante Termo Aditivo.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO

**14.1** - Este Contrato deverá ser publicado por afixação em local de costume, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura.



### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS ANEXOS

15.1 - Integram o presente Contrato todas as peças que formaram o procedimento licitatório, proposta apresentada pela Contratada, bem como eventuais correspondências trocadas entre as partes, independentemente de transcrição.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 – Declaram as partes que este Contrato corresponde à manifestação final, completa e exclusiva de acordo entre elas celebrado.

### CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO FORO

17.1 - O Foro competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente contrato é o da Comarca de Barbalha/CE, excluindo-se qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e contratados, assinam o presente Contrato em 02 (duas) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo, para que surta seus jurídicos e legais efeitos.

Barbalha/CE, .....

.....  
**CONTRATANTE**

.....  
**CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

1) ..... CPF nº .....

2) ..... CPF nº .....



## **COMPROVANTES DE PUBLICAÇÃO**

### **AVISO DE LICITAÇÃO**

Concorrência Pública nº 2022.08.31.1



## AVISO DE LICITAÇÃO



**Modalidade - Concorrência Pública**

**Tipo - Menor Preço Global Mensal**

**Edital Nº 2022.08.31.1**

**Objeto da Licitação: Contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem, destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme especificações constantes no Edital Convocatório.**

O Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha comunica aos interessados que no dia 03 de outubro de 2022 às 09:00 horas, na sala das sessões da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Domingos Sampaio Miranda, 715- Jardim dos Ipês, Alto da Alegria, Barbalha - CE, estará recebendo Envelopes de Habilitação e de Propostas de Preços, para abertura de Procedimento Licitatório cujo objeto supra citado. Os interessados poderão obter o texto integral do Edital na sede da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha, no endereço acima mencionado, a partir da publicação deste Aviso, no horário de expediente das 08:00 às 12:00 e 13:00 às 17:00 horas. Maiores informações poderão ser obtidas através do Fone (88) 3532-2459.

Barbalha/CE, 31 de agosto de 2022.

  
Moises Souza Domingos

Presidente da Comissão de Licitação

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS – AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇOS Nº 012/2022 SESA – O** Presidente da Comissão de Licitação do Município de Crateús-CE comunica aos interessados que no próximo dia 20 de Setembro de 2022, às 10h, estará abrindo Licitação na Modalidade Tomada de Preços Nº 012/2022 SESA, cujo Objeto é a **Contratação de empresa para a construção de Uma Casa de Saúde no Assentamento São José localizado no Distrito de Irapuã Zona Rural de Crateús, conforme Termos do Convênio Nº 102/2012 firmado entre a Secretaria da Saúde do Estado do Ceará e a Prefeitura Municipal de Crateús.** O Edital completo estará a disposição dos interessados nos dias úteis após esta publicação no horário de 08h às 12h, no endereço do Setor de Licitação a Av. Edilberto Frota, Nº 1.821, Bairro Planalto, Crateús, Ceará e, no Site: [www.tcm.ce.gov.br/tce-municipios/](http://www.tcm.ce.gov.br/tce-municipios/). **Crateús-CE, 31 de Agosto de 2022. Antônio Fernandes Alves Junior – Presidente da Comissão de Licitação**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI – AVISO DE LICITAÇÃO – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 09.006/2022 – SRP – A** Secretaria de Cidadania e Desenvolvimento Social, torna público que realizará no dia 15 de Setembro de 2022, às 09h, no Site: [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br) o Pregão Eletrônico Nº 09.006/2022 - SRP, referente ao **Registro de Preços para Futura e Eventual Aquisição de equipamento como elastic para uso no Centro de Assistência Social – Centro Vida e em todos os Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos – SCFV da Assistência Social do Município de Aracati - CE.** O Edital estará disponível nos Sites: [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br) ou <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/> e na Sede da Prefeitura Municipal de Aracati-CE, período de 08h às 12h, em dias de expediente normal, a partir da data de publicação deste Aviso. **Aracati-CE, 31 de Agosto de 2022. Nataniele Gondim Rodrigues – Pregoeira Oficial do Município de Aracati/CE.**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRAL – AVISO DE LICITAÇÃO – PROCESSO SPU Nº P210353/2022 – ADENDO 01 DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº PE22002 – CMT (SRP) (NOVO BB Nº 959783) – Central de Licitações. Novo Início da Disputa: 15/09/2022 às 09h (Horário de Brasília). OBJETO:** Registro de Preço para Futuros e Eventuais Serviços de manutenção preventiva e corretiva de calçadas, passeios e logradouros públicos vinculados ao Município de Sobral (sede e distritos), com fornecimento de mão de obra, materiais e peças de reposição, por percentual de desconto sobre os itens da tabela de serviços e insumos SEINFRA 27.1 e subsidiariamente, a tabela de custos da SINAPI/CE 06/2022, ambas desoneradas, conforme especificações constantes no Termo de Referência. **Valor do Edital:** Gratuito. **INFORMAÇÕES:** Site: <http://licitacoes.sobral.ce.gov.br> e à Rua Viriato de Medeiros, Nº 1.250, 4º andar. **Fone:** (88) 3677-1157 e 1146. **Sobral-CE, 31 de Agosto de 2022. Jorge Luiz de Sousa Ferreira Júnior – O Pregoeiro.**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA – EXTRATO DE CONTRATO Nº 001/2022/TP.02** CONTRATANTE: Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município de Catunda, CNPJ sob o nº 35.049.097/0001-01. CONTRATADO: F. J. de Matos Neto, inscrita no CNPJ sob o nº 20.160.697/0001-75. **VALOR E VIGÊNCIA:** R\$ 564.322,45 (quinhentos e sessenta e quatro mil, trezentos e vinte e dois reais e quarenta e cinco centavos), com prazo de validade 12 (doze) meses. **OBJETO:** Construção de 01 (uma) praça na sede do município de Catunda-CE. **FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:** Processo de Tomada de Preços nº 001/2022/TP, de acordo com a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores. **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** 0301.15.452.1501.1.004. **ELEMENTO DE DESPESAS:** 4.4.90.51.00. **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 30 de junho de 2022. **SIGNATÁRIOS:** Osni Rodrigues Ferreira, Secretário de Obras e Serviços Públicos, e Francisco João de Matos Neto, proprietário da empresa F. J. de Matos Neto. **Catunda-CE, 30 de junho de 2022. Osni Rodrigues Ferreira, Secretário de Obras e Serviços Públicos.**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE CATUNDA – EXTRATO DE CONTRATO Nº 001/2022/TP.01 – CONTRATANTE:** Secretaria de Educação e Desporto do Município de Catunda, CNPJ sob o nº 30.196.654/0001-01. **CONTRATADO:** J M X Neto Construtora Eireli, inscrita no CNPJ sob o nº 36.515.420/0001-58. **VALOR E VIGÊNCIA:** R\$ 100.016,26 (cem mil, dezesseis reais e vinte e seis centavos), com prazo de validade 12 (doze) meses. **OBJETO:** Execução da ampliação de quadra esportiva no distrito de Video, no município de Catunda/CE. **FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:** Processo de Tomada de Preços nº 001/2022/TP, de acordo com a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores. **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** 0703.12.813.1205.1.027. **ELEMENTO DE DESPESAS:** 4.4.90.51.00. **DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO:** 30 de junho de 2022. **SIGNATÁRIOS:** Rondinele Rodrigues de Oliveira, Secretário de Educação e Desporto, e João Macedo Ximenes Neto, proprietário da empresa J M X Neto Construtora Eireli. **Catunda-CE, 30 de junho de 2022. Rondinele Rodrigues de Oliveira, Secretário de Educação e Desporto.**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍUBA – Aviso de Licitação – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 00.011/2022-SRP. Objeto:** SELEÇÃO DE MELHOR PROPOSTA PARA REGISTRO DE PREÇOS VISANDO FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES DE MATERIAL PERMANENTE PARA ATENDER AS DEMANDAS DAS DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE GUAÍUBA-CE. O prazo de cadastramento das Cartas Propostas será até às 08h59min do dia 19 de SETEMBRO de 2022, com abertura para análise das propostas às 09h00min e Sessão de Disputa de Lances às 10h00min. O edital poderá ser adquirido nos endereços eletrônicos [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) e [www.tce.ce.gov.br](http://www.tce.ce.gov.br) a partir da data desta publicação. **Informações:** Na sede da Comissão Central de Licitação e Pregões, na Rua. Pedro Augusto, nº 53, Centro, Guaiúba/CE ou [licitacao.guaiuba87@outlook.com](mailto:licitacao.guaiuba87@outlook.com). **Guaiúba/CE, 31 de agosto de 2022 – Rosicleia da Silva Magalhães – Presidente e Pregoeira da CCLP.**

\*\*\*\*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Irauçuba – Abertura e Julgamento dos Envelopes de Habilitação – Chamamento Público Nº 006/2022 – Secretarias de Saúde, Inclusão e Promoção Social e Educação.** A Comissão Especial de Seleção comunica o resultado do julgamento da Habilitação. Única participante e inabilitada: (1) abrasse Associação Brasileira de Assistência Social, Saúde, Educação, Cultura, Esporte, Lazer e Meio Ambiente. Fica, portanto, aberto o prazo para regularização dos documentos, conforme cláusula 5.3 da peça editalícia. ato contínuo ao prazo recursal de cinco dias úteis a contar da publicação da presente decisão, caso o mesmo não seja de interesse da entidade. Ultrapassados os prazos, sem que nenhuma medida seja tomada, conclua-se os autos para a autoridade competente, para fins de decisão final pelas autoridades competentes. Os documentos deverão ser encaminhados no endereço composto inicialmente no Edital ou por e-mail: [licitacoes@irauçuba.ce.gov.br](mailto:licitacoes@irauçuba.ce.gov.br). **Irauçuba- CE, 12 de agosto de 2022. Hércules Mota Cavalcante – Presidente da Comissão Especial; Raquel Lopes Braga - Membro da Comissão Especial; Claudenir Marques dos Santos – Membro da Comissão Especial e Helene Rodrigues Matos Lopes - Membro da Comissão Especial.**

\*\*\*\*\*

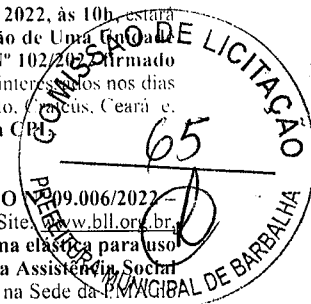
**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Irauçuba - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2022.08.17.02.** A Comissão Central de Licitação da Prefeitura Municipal de Irauçuba comunica aos interessados que fará realizar licitação em sua sala, localizada na Rua Walmar Braga, nº 507, Centro, Irauçuba/CE, às 09h00min do dia 19 de setembro de 2022. Sessão de recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas para a Tomada de Preços Nº 2022.08.17.02, tipo – Menor Preço Global, destinada a contratação de empresa apta a fornecer e instalar as estruturas de minigeração de energia solar fotovoltaica de 277,95 KWP do Projeto de Redução das despesas de energia elétrica das Escolas Municipais em sistema ongrid, visando atender as necessidades das 14 Escolas da Rede Pública Municipal no Município de Irauçuba. **Informações pelo e-mail:** [licitacao@irauçuba.ce.gov.br](mailto:licitacao@irauçuba.ce.gov.br). **Irauçuba-CE, 31 de agosto de 2022. Renata Mesquita Ferreira – Presidente da CCL.**

\*\*\*\*\*

**Estado do Ceará – Prefeitura Municipal de Barbalha - Aviso de Licitação – Concorrência Pública nº 2022.08.31.1.** O Presidente da Comissão Permanente de Licitação, torna público, que estará realizando, na sede da Prefeitura, certame licitatório, na modalidade Concorrência Pública, tombada sob nº 2022.08.31.1, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme especificações apresentadas junto ao Edital Convocatório e seus anexos, com recebimento dos envelopes marcado para o dia 03 de outubro de 2022, a partir das 09:00 horas. **Maiores informações poderão ser obtidas pelo telefone (88) 3532-2459. Barbalha/CE, 31 de agosto de 2022. Moises Souza Domingos – Presidente da Comissão Permanente de Licitação.**

\*\*\*\*\*

**ESTADO DO CEARÁ – PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA CRUZ – AVISO DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇOS Nº 005/22-TP-SEINFRA**–Objeto: Contratação de empresa para executar serviços de pavimentação em pedra tosca com rejuntamento nas ruas Silvío Operário da Silveira, José Everardo de Araújo, Gabriel Arcajo Vasconcelos, João Pedro Josino, José Ludgero da Silveira, Gerardo Wilson Araújo e Dr. Odeon na Sede do Município de Bela Cruz/CE, que se realizará no dia 19 de Setembro de 2022 (19/09/2022), às 09:00hs. Referido EDITAL poderá ser adquirido a partir da data desta publicação, no horário de expediente ao público. **Fernando França Silveira – Presidente.**





MODELO DE JOGO

# Da teoria à prática

## LUCHO GONZÁLEZ DEVE MANTER ESTRUTURA TÁTICA, MAS APROVEITA SEMANA LIVRE PARA FAZER AJUSTES ANTES DE ESTREIA NO COMANDO DO CEARÁ

FÁBIO LIMA



**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Barbalha - Aviso de Licitação - Concorrência Pública nº 2022.08.31.1.** O Presidente da Comissão Permanente de Licitação, torna público, que estará realizando, na sede da Prefeitura, certame licitatório, na modalidade Concorrência Pública, com o Edital nº 2022.08.31.1, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem, destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme especificações apresentadas junto ao Edital. Convocatório e seus anexos, com recebimento dos envelopes marcado para o dia 03 de outubro de 2022, a partir das 08:00 horas. Maiores informações poderão ser obtidas pelo telefone (88) 35324589. Barbalha/CE, 31 de agosto de 2022. Moises Souza Domingos - Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Barbalha - Aviso de Julgamento - Pregão Eletrônico nº 2022.08.11.2.** O Pregoeiro Oficial da Prefeitura Municipal de Barbalha/CE torna público, que foi concluído o julgamento final do Pregão Eletrônico nº 2022.08.11.2, sendo o seguinte: A empresa CM Veículos Especiais Comercio e Serviços EIREL, com a melhor oferta para o lote único, reutilizando a mesma habilitada, por cumprimento integral às exigências do Edital. Melhores informações nasede da Comissão de Licitação, sito na Av. Domingos S. Miranda, nº 715 - Ldt. J. dos Ipa's - Alto da Alegria, Barbalha/CE, pelo telefone (88) 35324589, no horário das 08:00 às 12:00 horas ou ainda através da plataforma eletrônica [www.blicompras.com](http://www.blicompras.com). Barbalha/CE, 30 de agosto de 2022. Gleylson Fernandes de Oliveira - Pregoeiro Oficial do Município.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Barreira - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2308.0722-1P.** Esta Comissão torna público estar realizando licitação sob a modalidade de Tomada de Preços cujo objeto: construção de um ponto de apoio para os taxistas e usuários do transporte alternativo de passageiros no Município de Barreira/CE, conforme Projeto Básico, parte integrante deste processo. Data e horário do recebimento rcs documentos de habilitação e proposta: 09:00 horas do dia 16/09/2022. Disponibilização do edital e informações pelo endereço eletrônico <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Tel. (065) 3331-3587. João Batista de Azeiteiro - Presidente da CPL.

**Estado do Ceará - Município de Camandá - Aviso de Adendo - Pregão Eletrônico Nº 055/2022-PE.** A Pregoeira do Município de Camandá-CE, torna público para conhecimento de todos os interessados que foi adendo ao Pregão Eletrônico Nº 055/2022-PE, cujo objeto é a aquisição de 01 (uma) ambulância "tipo A", ambulância de transporte, veículo destinado ao Transporte em Decúbito Horizontal de Pacientes QUA não apresentem risco de vida, para atender as necessidades da Secretaria de Saúde do Município de Camandá-CE, alterando o Anexo I do Edital, excluindo-se a exigência consta no seguinte subitem 2.3.1.06 do Termo de Referência do Edital, porém por não aleitar a formulação das propostas negar provimento para reabertura do prazo haja vista que as alterações no instrumento convocatório não se enquadram na excepcionalidade prevista no art. 21, §4º da Lei nº 8.666/93, informamos que o adendo com as devidas ratificações encontra-se disponível nos autos do processo e no site <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/>. Camandá, 31 de agosto de 2022. Claudiana de Freitas Alves - Pregoeira do Município de Camandá-CE.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Cedro - Resultado das Propostas de Preços.** A Comissão Permanente de Licitação do Município de Cedro/CE comunica aos interessados o resultado da Tomada de Preços Nº 0404.012022-01, cujo objeto é a contratação de pessoa jurídica para prestação dos serviços de reforma da Escola Antônia Jucá Marques, junto à Secretaria da Educação do Município de Cedro/CE, declarado vencedora a empresa: P. C. Ferreira Feliciano Diniz Brasileiro LTDA, CNPJ nº 30.658.870/0001-06 com o valor global de R\$ 817.018,50 (oitocentos e oitassete mil e ozeito reais e cinquenta e oitavos). A Comissão de Licitação declara aberto o prazo recursal conforme prevê o Art. 109, inciso "b", Edital nº 004/2022-SPP. O Pregoeiro do Município de Chavali - CE, torna público que se encontra à disposição dos interessados o Edital do Pregão Eletrônico Nº 10.004/2022 SNP, cujo objeto é a aquisição de melhor proposta para Registro de Preços visando futuras e eventuais aquisições de medicamentos e materiais, para atender necessidades da Secretaria de Saúde do Município de Chavali/CE, tudo conforme especificações contidas no Termo de Referência constante nos Anexos do Edital, sendo o Cadastroamento das Propostas até o dia 14.08.2022, às 09h00min (nove horas de Brasília), e a fase de entrega das Propostas no dia 14.08.2022, a partir das 09h00min (nove horas de Brasília) e a fase da Licitação das Lances no dia 14.08.2022, a partir das 10h30min (dez horas de Brasília). O Relatório Edital será arquivado no endereço eletrônico do compressor: [www.gov.br/licitacoes/pt-br](http://www.gov.br/licitacoes/pt-br) e partir daí poderá ser consultado. Chavali - CE, 31 de agosto de 2022. André Gomes de Araújo - Pregoeiro.

**Estado do Ceará - Prefeitura Municipal de Itacuba - Aviso de Licitação - Tomada de Preços Nº 2022.08.17.02.** A Comissão Central de Licitação da Prefeitura Municipal de Itacuba, comunica aos interessados que fará realizar licitação em sua sala, localizada na Rua Waimar Braço, nº 507, Centro, Itacuba/CE, às 09h00min do dia 19 de setembro de 2022, sessão de

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS****AVISO DE LICITAÇÃO – CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº  
2022.08.31.1.****EXTRATO DE PUBLICAÇÃO**

**Aviso de Licitação – Concorrência Pública nº 2022.08.31.1.** O Presidente da Comissão Permanente de Licitação, torna público, que estará realizando, na sede da Prefeitura, certame licitatório, na modalidade Concorrência Pública, tombada sob nº 2022.08.31.1, cujo objeto é a contratação de empresa para prestação de serviços de recepção, triagem destinação e disposição final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Barbalha/CE, em aterro sanitário licenciado, incluindo o controle e monitoramento ambiental do equipamento e tratamento de efluentes, conforme especificações apresentadas junto ao Edital Convocatório e seus anexos, com recebimento dos envelopes marcado para o dia 03 de outubro de 2022, a partir das 09:00 horas. Maiores informações poderão ser obtidas pelo telefone (88) 3532-2459.

Barbalha/CE, 31 de agosto de 2022,

**MOISES SOUZA DOMINGOS –**

Presidente da Comissão Permanente de Licitação.

**Publicado por:**

José Ednaldo da Silva

**Código Identificador:**D988BB0F**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS****EXTRATO DE CONTRATO Nº 30.08.04/2022. PREGÃO  
ELETRÔNICO Nº 2022.07.28.1 - SRP.****EXTRATO DE CONTRATO**

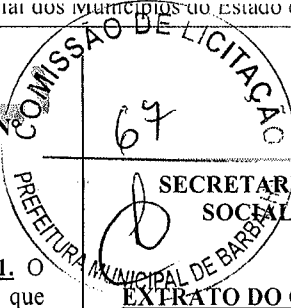
Extrato de Contrato Nº 30.08.04/2022. Pregão Eletrônico Nº 2022.07.28.1 - SRP. Partes: o Município de Barbalha, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a empresa R. C. COMERCIAL DE ALIMENTOS LTDA. Objeto: Aquisição de materiais de limpeza e higiene, destinados ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Barbalha/CE, conforme especificações constantes no Edital Convocatório. Valor Total do Contrato: R\$ 1.922,70 (um mil novecentos e vinte e dois reais e setenta). Vigência Contratual: até 31/12/2022. Signatários: José Alex Saraiva de Sá Barreto e Antonio Robson Fernandes Candido. 31 de agosto de 2022.

**Publicado por:**

José Ednaldo da Silva

**Código Identificador:**ED0C8C8E**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS****EXTRATO DE CONTRATO Nº 30.08.12/2022. PREGÃO  
ELETRÔNICO Nº 2022.07.28.1 - SRP.****EXTRATO DE CONTRATO**

Extrato de Contrato Nº 30.08.12/2022. Pregão Eletrônico Nº 2022.07.28.1 - SRP. Partes: o Município de Barbalha, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e a empresa JOSÉ IRESVAN ARAÚJO - ME. Objeto: Aquisição de materiais de limpeza e higiene, destinados ao atendimento das necessidades da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Barbalha/CE, conforme especificações constantes no Edital Convocatório. Valor Total do Contrato: R\$ 17.540,80 (dezesete mil quinhentos e quarenta reais e oitenta centavos). Vigência Contratual: até 31/12/2022. Signatários: José Alex Saraiva de Sá Barreto e José Iresvan Araújo. 31 de agosto de 2022.

**SECRETARIA DO TRABALHO, DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL, MULHERES E DIREITOS HUMANOS  
EXTRATO DO CONTRATO****EXTRATO DO CONTRATO**

Extrato do Contrato referente à DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 2022.06.1.2. Partes: Município de Barbalha/CE. através da Secretaria Municipal do Trabalho e Desenvolvimento Social, Mulheres e Direitos Humanos de Barbalha/CE e Maria Verônica da Silva. Objeto: Locação de bem imóvel, situado à Rua Conjunto Antônio Costa Sampaio, S/N, Cirolândia, Barbalha/CE. destinado ao aluguel social de Maria Verônica da Silva em virtude das fortes chuvas ocorridas em 12 e 13 de Abril de 2022, nos termos do decreto nº 24 de 14 de abril de 2022. Valor Total: R\$ 2.450,00 (Dois mil quatrocentos cinquenta reais). Signatários: Antônio Neto dos Santos e Francisco Sandoval Barreto de Alencar.

Barbalha/CE, 03 de junho de 2022.

**Publicado por:**

José Ednaldo da Silva

**Código Identificador:**70A9446C**SECRETARIA DO TRABALHO, DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL, MULHERES E DIREITOS HUMANOS  
EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO****EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO**

O Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha, em cumprimento da ratificação procedida pelo Senhor Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres e Direitos Humanos, faz publicar o extrato resumido do Processo de Dispensa de Licitação Nº 2022.06.1.4 a seguir: **Objeto:** Locação de bem imóvel, situado à Rua Antônio Duarte, 312, Alto da Alegria, Barbalha/CE. destinado ao aluguel social de Jailma do Nascimento Silva em virtude das fortes chuvas ocorridas em 12 e 13 de Abril de 2022, nos termos do decreto nº 24 de 14. **Favorecida:** Maria Neuza Souza Feitosa. Valor Global: R\$ 2.450,00 (Dois mil quatrocentos e cinquenta reais). **Fundamento Legal:** Artigo 24, inciso X, da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores. Declaração de Dispensa de Licitação emitido pelo Presidente da Comissão de Licitação e Ratificada pelo Senhor Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres e Direitos Humanos de Barbalha, CE, 03 de junho de 2022.

**JOÃO PAULO BESERRA -**

Presidente da Comissão de Licitação.

**Publicado por:**

José Ednaldo da Silva

**Código Identificador:**C0B8EBBC**SECRETARIA DO TRABALHO, DESENVOLVIMENTO  
SOCIAL, MULHERES E DIREITOS HUMANOS  
EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO****EXTRATO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO**

O Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Barbalha, em cumprimento da ratificação procedida pelo Senhor Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres e Direitos Humanos, faz publicar o extrato resumido do Processo de Dispensa de Licitação Nº 2022.06.1.6 a seguir: **Objeto:** Locação de bem imóvel, situado à Av. da Liberdade, nº 22, Cirolândia, Barbalha/CE, destinado ao aluguel social de **Rosângela Maria Gomes** em virtude das fortes chuvas ocorridas em 12 e 13 de Abril de 2022, nos termos do decreto nº 24 de 14. **Favorecida:** Sra. Maria Dolores de Sá Barreto Sampaio. Valor Global: R\$ 2.450,00 (Dois mil quatrocentos e cinquenta reais).