

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO

2 - GENERALIDADES

2.1 - APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

3 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO

3.1 - INTRODUÇÃO

3.2 - SISTEMA DE COLETA DE LIXO

4 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICAS

4.1 - INTRODUÇÃO

4.2 - VARRIÇÃO

4.3 - CAPINAÇÃO E RASPAGEM

4.4 - OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

5 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

5.2 - SERVIÇOS

6 - INFRAESTRUTURA

6.1 - INSTALAÇÕES

6.2 - PESSOAL

6.3 - VEÍCULOS COLETORES E OUTROS EQUIPAMENTO

7 - HORÁRIO DE TRABALHO

8 - FISCALIZAÇÃO

9 - PENALIDADES

10 - FORMAÇÃO DO PREÇO PROPOSTO

ORÇAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANTA DA SEDE

Suzanne de Morais Tavares
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061832274-4



1 - APRESENTAÇÃO

Este relatório descreve os estudos elaborados para o PROJETO DA SISTEMATIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS do município de Alto Santo - CE.

Será beneficiada toda população das áreas urbanas da sede municipal, distritos e vilas.

Para elaboração desse trabalho, foram observados os seguintes parâmetros:

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal de Alto Santo.

Suzanne de Moraes Tavares
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061832274-4

2 - GENERALIDADES

2.1 - APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

Alto Santo é um município brasileiro do estado do Ceará. Localiza-se na microrregião do Baixo Jaguaribe, mesorregião do Jaguaribe. O município possui 16.077 mil habitantes, distribuídos em 1323 km². Tornou-se município pela Lei nº 3.814, de 13 de setembro de 1957, publicada no Diário Oficial do Estado do Ceará nº 6.983, ano XXIV, de 26 de setembro de 1957. O município foi instalado oficialmente em 1º de junho de 1958, quando se desmembrou da cidade de Limoeiro do Norte.

O desmembramento de Limoeiro criou novas cidades no Ceará nos anos 1950: Tabuleiro do Norte, Alto Santo (distrito sede e distrito do Castanhão) e São João do Jaguaribe.

Localização geográfica:

Latitude (Sul) → 5° 31' 15"
Longitude (W) → 38° 16' 19"

Limites → Norte: Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe, Morada Nova, Leste: Apodi-RN, Sul: Potiretama, Iracema, Oeste: Jaguaribara.

Acesso rodoviário:

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116 até a sede do município com percurso total de 230 km.

Suzanne de Moraes Tavares
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061/32274-4

Localização de Alto Santo no Ceará.



ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A cidade de Alto Santo possui uma densidade demográfica de 12,22 hab/km², segundo o último censo do IBGE. Apesar de suas riquezas naturais, ainda é uma cidade em fase de urbanização inicial. Apesar de sua extensão territorial, sua população estimada em 2019 é de pouco mais de 17 mil habitantes (aproximadamente a 121ª maior população entre os 184 municípios cearenses).

Diante desse panorama, o município possui maior força no setor primário, especialmente no desenvolvimento da agricultura (especialmente no desenvolvimento da cultura de algodão arbóreo e herbáceo, caju, arroz, milho e feijão). Também a pecuária tem ganhado destaque (com rebanhos bovinos, suínos e avícolas).

Outro setor importante é a expectativa de maior extrativismo mineral, em virtude da existência dos minerais como schelita e ametista nas regiões de Jardim e Taborda.



Olaria em Jardim, Alto Santo.

Nos últimos anos, a cidade tem vivenciado um crescimento no setor do comércio e no desenvolvimento de pequenas indústrias de produtos minerais não-metálicos, indústrias de confecção, indústrias alimentares e madeireira. Além disso, conta com aproximadamente 10 indústrias de cerâmica.

Segundo as informações do IBGE (censo de 2010), mais da metade da população vive com rendimento nominal mensal *per capita* de até 1/2 salário mínimo. E, quando considerados apenas os trabalhadores formais, a média salarial é de apenas 1,4 salários mínimos. Isso significa, segundo o IBGE, que a média salarial de Alto Santo é uma das 30 menores do Ceará (posição 161 de 184). Menos de 1.500 pessoas são consideradas ocupadas (empregadas e ativas).

Em 2010, o município apresentou apenas 12.9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado. 83.6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, oscila entre as posições 112 e 164 dentre os 184 municípios do Estado.

CULTURA E ESPORTE

O principal evento cultural é festa do padroeiro, Menino Deus.



Estádio Coliseu.

Em 2014 o jornal Folha de S. Paulo informou que a cidade estaria recebendo um estádio de futebol com capacidade de 20 mil pagantes, maior do que a população local. Com um custo de R\$1,3 milhão a obra foi financiada por emendas parlamentares e pelo dinheiro da prefeitura. Atualmente, o estádio é conhecido como "Coliseu do Sertão" (nome oficial: Coliseu Mateus Aquino) e sua capacidade é de apenas 5.000 pessoas.

Nesta época, foi fortalecido o Alto Santo Esporte Clube (criado em 2007), que levou o futebol local a uma posição de destaque em nível estadual e conseguiu ser campeão da 3ª divisão do Campeonato Estadual em 2015 e campeão estadual da 2ª divisão em 2016. Com o resultado de 2016, o time de futebol passaria a integrar a divisão principal do campeonato cearense de futebol, porém o time desistiu após a derrota eleitoral do grupo governista nas eleições municipais. Também no futsal cearense, a equipe do Alto Santo ganhou destaque nos últimos anos.

Na cultura, a cidade possui destaque com artistas e mestres culturais que se destacam pelo país. Dentre as figuras ilustres da cidade, é possível citar o poeta Bráulio Bessa e a compositora Rita de Cássia Reis.



CARACTERÍSTICAS URBANAS

De acordo com dados do IBGE a população residente ao município de Alto Santo – CE nos anos de 1991, 2000 e 2010 evoluiu conforme os últimos censos demográficos nos números apresentados no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – População Residente no Município

Discriminação	1991	2000	2010
Total	13.610	15.394	16.359
Urbana	3.919	5.447	8.041
Rural	9.691	9.947	8.318

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010

POLÍTICA

Atualmente a cidade é administrada pelo Prefeito **José Joeni Holanda de Araújo** (2021/2024) que administra a Cidade pela 1ª vez.

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

Suzanne de Morais Feres
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 061832274-4

3 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE DE LIXO

3.1 - INTRODUÇÃO

O principal objetivo da remoção regular do lixo gerado pela comunidade é evitar a proliferação de vetores causadores de doenças. Quando o lixo não é recolhido, a cidade fica com mau aspecto e mau cheiro. As possibilidades de desgaste político são grandes e é principalmente por isso que é fundamental para a Prefeitura Municipal promover investimentos no setor de coleta de lixo

3.2 - SISTEMA DE COLETA DE LIXO

3.2.1 - COBERTURA DO SERVIÇO

A coleta de lixo da cidade de Alto Santo, Distritos e Vilas deverá ter como meta atender indistintamente a toda a população urbana.

3.2.2 - FREQUÊNCIA E CRONOGRAMA DE COLETA

Como o município é de porte pequeno e para evitar a ociosidade dos equipamentos alocados, adotaremos a coleta de lixo periódica para a sede municipal e demais localidades atendidas. Para o bom funcionamento da coleta periódica, porém é necessário que se cumpram os horários com rigor, inclusive na maioria dos feriados.

O quadro apresentado a seguir mostra o cronograma de coleta da sede municipal, distritos e vilas.

Quadro 2 – Cronograma de Coleta

Localidade	Dia da Semana
Sede Municipal	
Bairro Centro	Segunda a Sábado
Bairros Menino Deus, Alípios, Pão de Açúcar e Dom Pompeu	Segunda, Quarta e Sexta
Distritos e Vilas	Terça, Quinta e Sábado

3.2.3 - TIPOS DE LIXO

Os tipos de resíduos a serem removidos pelo serviço de coleta são os seguintes tipos:

- Domiciliar
- Comercial
- Industrial, quando não tóxico ou perigoso
- Resíduos do matadouro público
- Animais mortos de pequeno porte
- Folhas e pequenos arbustos provenientes de jardins particulares
- Resíduos volumosos, como móveis

- Coleta especial hospitalar

Os resíduos volumosos, como móveis, veículos abandonados, entulho etc., terão coleta especial podendo ser cobrado dos usuários pela Prefeitura Municipal.

O lixo público será coletado pela equipe de limpeza urbana.

Os resíduos dos serviços de saúde serão objeto de estudo posterior, por parte da Prefeitura Municipal, devido à necessidade de uma infraestrutura especial para sua coleta e destinação final. Por enquanto os resíduos de saúde continuaram sendo destinados juntamente com o lixo domiciliar.

3.2.4 - VEÍCULOS COLETORES

Utilizaremos para sistematização da coleta de lixo de Alto Santo, caminhão tipo basculante com capacidade de 12m³ para coleta nos distritos, caminhão tipo carroceria para apoio e coleta dos resíduos de varrição, poda e entulhos e caminhão compactador de lixo de 15m³ para coleta na sede municipal.



Caminhão Basculante – 12 metros cúbicos



Caminhão Compactador de Lixo 15m³

Nas áreas de difícil acesso poderá ser utilizado trator agrícola acoplado com carreta atacadista bem a demandas destas áreas.

3.2.5 - GARIS

Para os veículos coletores simples a guarnição ideal deve estar entre 2 e 4 garis.

3.2.6 - DISPOSIÇÃO FINAL

Todo o lixo coletado deverá ser conduzido ao aterro sanitário existente no município de Alto Santo, a **6,00 km** da Sede municipal, na posição Norte do município.

4 - CONCEPÇÃO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA

4.1 - INTRODUÇÃO

O serviço de limpeza urbana de vias e logradouros públicos tem por objetivo evitar problemas sanitários para a comunidade, interferências no trânsito de veículos, prejuízos ao turismo e inundação de ruas pelo entupimento dos bueiros e bocas de lobo.

O serviço de limpeza urbano de Alto Santo será responsável por:

- Varrição e conservação de sarjetas
- Varrição e limpeza de feiras
- Capina e raspagem do perímetro urbano, pátios, praças e canteiros

4.2 - VARRIÇÃO

4.2.1 - COBERTURA DO SERVIÇO

O serviço de varrição de vias e logradouros atenderá todas as vias pavimentadas, praças e algumas ruas não pavimentadas com grande aglomeração de casas (vilas).

4.2.2 - FREQUÊNCIA

Na sede municipal a varrição será executada diariamente nas Avenidas Principais e uma vez por semana nas Ruas sem pavimentação. Nas demais localidades a varrição será diária.

Nos setores comerciais e administrativos da Sede e áreas de interesse turístico, a varrição deverá ser diária, inclusive aos domingos e feriados.

4.2.3 - VEÍCULOS COLETORES

Para coleta dos resíduos de varrição de vias e logradouros utilizaremos caminhão tipo carroceria, com capacidade de 5/6m³.

4.2.4 - EQUIPAMENTOS AUXILIARES

Para evitar que o lixo varrido fique à espera da passagem do veículo coletor, os varredores deverão ser providos de carrinhos com rodas de borracha com latão de PVC. Uma vez os recipientes cheios estes serão vazados em um local previamente determinado (ponto de lixo). O lixo coletado nos carrinhos será disposto em sacos plásticos de 100 ou 200l.



A prefeitura municipal deve instalar nos locais onde haja maior concentração de pessoas (pontos de ônibus, feiras, lanchonetes, etc.), de preferência em esquinas, cestas coletoras de lixo.

4.2.5 - EQUIPE

A equipe de varrição será em dupla com utilização de um carrinho coletor tipo Lutocar.

4.3 - CAPINAÇÃO E RASPAGEM

A capinação e raspagem são atividades muito importantes a serem executada pelo serviço de limpeza pública, não apenas em ruas e passeios, mas também nas margens de rios e canais.

4.3.1 - CAPINAÇÃO DIÁRIA

Para capinação e raspagem diária serão mantidas três equipes na cidade de Alto Santo. Nos distritos e vilas estes serviços serão executados pelos garis (varredores). A capinação será manual ou mecanizada de acordo com o tipo de vegetação.

4.3.2 - CAPINAÇÃO PERIÓDICA

Serão realizadas na sede municipal quatro capinas periódicas, que precederão os serviços de pintura de meio fio.

4.3.3 - VEÍCULOS COLETORES

Para coleta dos resíduos de varrição de vias e logradouros utilizaremos o mesmo veículo coletor dos resíduos de varrição.

4.4 - OUTROS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

4.4.1 - PODA

Os serviços de poda deverão ser executados por uma equipe (jardineiros e auxiliares) diariamente na sede municipal.

4.4.2 - LIMPEZA DE FEIRAS LIVRE

Após o término da feira, a retirada do lixo deverá ser rápida. A Prefeitura Municipal deverá dispor de recipientes para o lixo, além da locação de uma equipe de varrição para atendimento destas áreas.

4.4.3 - LIMPEZA DE BOCAS-DE-LOBO

Esta atividade deverá ser executada regularmente junto com a varrição. Este serviço deverá ser incumbido aos varredores e ser bem fiscalizado para evitar o risco de se varrer o lixo para dentro dos bueiros.



Suzanne de Moraes Timóteas
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061832274-4

4.4.4 - CEMITÉRIOS

É importante proceder a roçagem, capinação e limpeza dos cemitérios. Os resíduos deverão ser coletados junto com os da varrição de logradouros.

4.4.5 - EVENTOS

Nos locais onde os mesmos forem realizados, que seja de pequeno ou grande porte, deve-se ao término proceder à limpeza de toda área, como também sua coleta e destinação.

Especial atenção deve ser dada às festas de carnaval, festa do município e réveillon.

Suyanne de Moura Torres
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061832274-4

5 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços que constituem o objeto deste edital deverão ser executados em observância ao projeto de sistematização elaborado pela Prefeitura Municipal, atendidas as especificações e demais elementos técnicos constantes em anexo.

5.2 - SERVIÇOS

5.2.1 MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE SERVIÇOS

Compreendem todos os serviços necessários para a instalação do canteiro de serviços, escritório, almoxarifado, oficina de manutenção de veículos e equipamentos, e local para estacionamento de caminhões. Inclui também os custos da mobilização de mão-de-obra, veículos e equipamentos e a manutenção mensal do canteiro.

5.2.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS

Para efeito da presente especificação, a coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais de todos e quaisquer resíduos ou detritos regularmente ou esporadicamente nas vias e logradouros públicos, originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais, residenciais e de feiras livres no município de Alto Santo, desde que acondicionados em recipientes, com volume de até 100 (cem) litros por estabelecimento e posteriormente encaminhados à destinação final.

Deverão ser coletados ainda os seguintes resíduos:

- a) Restos provenientes de limpeza de poda de jardins dos estabelecimentos residenciais, desde que estejam acondicionados em embalagens descartáveis de até 100(cem) litros;
- b) Restos de móveis, colchões, utensílios domésticos e outros similares, desde que estejam em pedaços e acondicionados em embalagens descartáveis de até 100(cem) litros;
- c) Entulho, terras e sobras de construção que sejam gerados por residências ou estabelecimentos comerciais e que não pesem mais que 50 (cinquenta) quilos e acondicionados em sacos plásticos.

5.2.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Definem-se como serviços de coleta e transporte dos resíduos domiciliares e comerciais a remoção e o deslocamento dos resíduos ao destino final determinado pelo Município, desde que sejam acondicionados e/ou armazenados adequadamente.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos sólidos domiciliares para efeito de remoção obrigatória: terra, entulho de obras públicas ou particulares e resíduos industriais, cuja produção exceda os valores retro estabelecidos. Neste caso, o transporte e destinação final dos resíduos são de total responsabilidade da fonte produtora.

A responsabilidade pelo teor dos resíduos industriais e sua remoção é totalmente da fonte produtora, qualquer que seja a quantidade dos mesmos.



A coleta domiciliar deverá ser executada porta a porta, em todas as vias públicas oficiais e abertas à circulação, ou que venham a ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida. Caso não haja possibilidade de acesso do veículo coletor, a remoção dos resíduos deverá ser feita manualmente.

Nas áreas onde a frequência de coleta em dias alternados, não poderá haver interrupção por mais de 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas consecutivas, ficando a proponente obrigada a efetuar a coleta quando isso ocorrer, mesmo em dias de feriados civis e religiosos, de forma que o serviço não venha sofrer descontinuidade.

A execução de serviços em dias de feriados e de ponto facultativo não implicará em custo adicional ao Município.

A composição das equipes e a escolha dos veículos e equipamentos mais recomendáveis para estes serviços ficam a cargo da licitante, devendo observar o mínimo previsto no projeto em anexo, e guarnições compostas de no mínimo 2 (dois) coletores.

A coleta deve ser executada na Sede, nos Distritos e Vilas do Município de Alto Santo, conforme projeto básico.

Quanto ao pessoal, além de uniforme convencional e calçado adequado, os coletores deverão usar luvas durante a coleta e capas protetoras em dias de chuva, além de boné.

A guarnição para a realização da coleta dos resíduos sólidos domiciliares, será constituída de 02 (dois) caminhões basculantes, de capacidade volumétrica igual ou maior a 12 metros cúbicos, acompanhados de 01 (um) motorista e 04 (quatro) coletores por caminhão, assim como, ferramentas e utensílios necessários à perfeita realização dos trabalhos.

É atribuição estrita da proponente, apresentar nos locais e horário de trabalho, os funcionários devidamente equipados e uniformizados.

Nas situações em que o município apresentar os resíduos para coleta, através de recipientes reutilizáveis, os coletores deverão esvaziá-los completamente, tomando precauções para não os danificar. Após este processo, o recipiente deverá ser recolocado no ponto de origem.

Constitui-se ferramenta obrigatória, pá e vassoura, em todos os veículos coletores.

Os resíduos sólidos domiciliares apresentados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes, por qualquer motivo, ou que caírem durante o processo de coleta, deverão necessariamente ser varridos e recolhidos.

No caso de os resíduos serem apresentados em sacos plásticos, à equipe deverá tomar todas as precauções, no sentido de evitar o rompimento dos mesmos, antes de depositá-los na caçamba do veículo. Se houver derrame de resíduos, estes deverão ser varridos.

No processo de carregamento do veículo coletor, os funcionários deverão tomar todas as precauções no sentido, de evitar o transbordamento de resíduos na praça de carga do veículo, para a via pública.

5.2.4 ÁREAS DE COLETA

Sede

Suzanne de Melo Zayares
Engenheira Civil
CREA - CE nº 061842274-4



Será realizada em todo perímetro urbano, nos turnos da manhã e tarde de segunda a sábado.

Distritos e Vilas

Será realizada em todo o perímetro urbano, no turno da manhã e tarde as terças, quinta e sábados.

5.2.5 VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Define-se como varrição manual à operação não mecanizada de recolhimento e remoção de pó, areia, papéis e pequenos detritos espalhados pelas vias e logradouros públicos, compreendendo sarjetas, canteiros centrais e passeios, inclusive de praças e cemitério, desde que pavimentadas.

Além das tarefas anteriores, fazem parte destes serviços: esvaziamento de cestas existentes na via pública para colocação de detrito, a retirada de faixas, placas e plaquetas que se encontrem nas vias públicas em placas e árvores, postes ou qualquer outro equipamento público, limpeza de feiras e locais de eventos, o recolhimento e o transporte de resíduos existentes nas vias e logradouros.

5.2.6 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de varrição deverão sempre ser executados nos dois lados das vias, consideradas pavimentadas e logradouros públicos.

O serviço de varrição manual deve apresentar frequência compatível com o potencial de geração de lixo de varrição e fica a cargo da contratante a aprovação do plano de trabalho da licitante.

Ao longo da execução dos serviços, o Município pode alterar o planejamento proposto de modo a adequar os serviços a novas demandas ou situações sazonais, tais como eventos, exposições, etc.

A composição das equipes e a especificação e quantificação dos equipamentos e materiais de consumo para estes serviços serão em acordo com o projeto anexo, sendo considerada como necessário à utilização de caminhões para a remoção dos resíduos.

Quanto aos equipamentos, os carrinhos do tipo Lutocar ou similar deverão ser guarnecidos de sacos plásticos especiais, com volume de 100 litros, suficientemente resistentes para evitar derramamento dos resíduos enquanto aguardam no passeio para recolhimento pelos veículos de coleta.

O vazamento do lixo será realizado em sacos plásticos de 100 litros em locais definidos, com a remoção dos resíduos diariamente para o aterro sanitário e de acordo com cronograma de coleta.

Como os demais serviços, a varrição deve ser programada de segunda-feira a sábado, e em casos excepcionais, e por solicitação da Prefeitura Municipal de Alto Santo, em domingos e feriados. O circuito de varrição da Sede está apresentado no projeto básico. Nos Distritos e Vilas será realizado diariamente por uma equipe multifuncional (coleta/varrição/capina/raspagem).



Nas zonas de interesse da Prefeitura Municipal, qual sejam, área administrativas e comerciais, o serviço será realizado de segunda a sábado inclusive feriados.

Após o término da feira nos sábados, a retirada do lixo deverá ser rápida, para desobstrução do logradouro e evitar a fermentação da matéria orgânica. Deverá ser varrida toda a área da feira.

O fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços como sacos plásticos, vassouras, pás, garfos, etc., é de inteira responsabilidade da licitante.

A varrição deverá ser executada em todas as ruas pavimentadas da Sede, Distritos e Vilas do Município de Alto Santo.

O comprimento total de logradouros e vias públicas a serem beneficiados é de aproximadamente 27,65 Km.

5.2.7 SERVIÇOS DE CAPINAGEM E RASPAGEM

O objetivo da capina é manter as vias e logradouros públicos livre de matos e ervas daninhas. Além da tarefa de capina, fazem parte destes serviços: a raspagem eventual e a raspagem e retirada dos resíduos em bueiros e bocas de lobo.

5.2.7.1 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A capinação poderá ser manual ou mecanizada, de acordo com o tipo de vegetação.

A limpeza manual de bueiros será realizada periodicamente, podendo ser feita por um ou dois operários munidos de pá, picaretas e ganchos.

Os serviços de capina e raspagem deverão sempre ser executado nos dois lados das vias e logradouros públicos e nas avenidas nos canteiros centrais também.

Ao longo da execução dos serviços, o Município pode alterar o planejamento proposto de modo a adequar os serviços a novas demandas ou situações sazonais, tais como eventos, exposições, etc.

O vazamento dos resíduos de capina e raspagem poderá ser feito nos pontos de lixo do serviço de varrição (sacos plásticos de 100 litros).

Como os demais serviços, a capinação e raspagem das vias devem ser programadas de segunda-feira a sábado, e em casos excepcionais, e por solicitação da Prefeitura Municipal de Alto Santo, em domingos e feriados.

Os serviços permanentes de capina e raspagem deverão ter um ciclo normal de três meses.

O fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços como enxadas, sacos plásticos, vassouras, pás, garfos, etc., é de inteira responsabilidade da licitante.

Deverá ser incluída no custo da capina e raspagem a remoção total do material oriundo da mesma ao local de deposição final de resíduos sólidos. Este serviço poderá ser realizado pelo veículo coletor dos resíduos de varrição.

O comprimento total de logradouros e vias públicas a serem beneficiados é de aproximadamente 27,65 Km.

6 INFRA-ESTRUTURA

6.1 INSTALAÇÕES

A proponente deverá dispor de garagem ou pátio de estacionamento, escritório para controle e planejamento das atividades e instalações para atendimento de seu pessoal operacional, vestiários com chuveiros e sanitários, armários e refeitório, compatíveis com o número de empregados.

Não será permitida a permanência de veículos na via pública quando fora de serviço ou no aguardo do início das atividades.

A proponente deverá dispor de local adequado para lavagem e desinfecção diária dos caminhões e outros veículos.

A proponente deverá dispor de um sistema de manutenção e conservação para garantir o perfeito funcionamento de seus veículos e equipamentos.

As instalações deverão estar em condições de uso num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data de assinatura do contrato.

Em caso de locação dos equipamentos necessários para desenvolvimento das atividades, esta locação deverá ter o mesmo prazo de duração do contrato a ser firmado com a municipalidade.

A empresa deverá ter em seus quadros, engenheiro(s), responsável (is) pela execução dos serviços com atribuição para as áreas de saneamento e meio ambiente, os quais deverão emitir ART dos serviços pertinentes a suas atribuições, bem como, ser (em) responsável (is) técnico(s) no caso das renovações das licenças junto ao órgão ambiental licenciador (SEMACE).

6.2 PESSOAL

Competirá a proponente a admissão de mão-de-obra em quantidade suficiente ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta também, os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais, e outras de qualquer natureza, bem como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a proponente pelos danos causados por seus empregados, auxiliares, e prepostos ao patrimônio público ou a outrem.

Os funcionários admitidos deverão possuir capacidade física e qualificação que os capacite a executar os serviços inerentes ao objeto da presente licitação.

A proponente terá um prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da data de assinatura do contrato, para apresentar seus funcionários, e 15 (quinze) dias para apresentá-los devidamente uniformizados e com os equipamentos de proteção individual necessários para a execução de cada serviço.

Suzanne de Moura Cavares
Engenheira Civil
CREA - CE nº 06183227-4

Só deverão ser admitidos candidatos que se apresentarem com boas referências e tiverem seus documentos em ordem. Só poderão ser mantidos em serviço os empregados cuidadosos, atenciosos, e educados com o público.

A fiscalização terá direito de exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado por parte do pessoal da proponente, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

Será terminantemente proibido aos empregados da proponente fazer catação ou triagem, de ingerirem bebidas alcoólicas em serviço, de pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie.

A guarnição ou qualquer funcionário da área operacional deverá apresentar-se uniformizado e aseado, com camisas ou camisetas fechadas, calças, calçados com sola antiderrapante, e demais equipamentos de segurança de proteção individual, como luvas, capas protetoras em dias de chuva, coletes refletivos, boné, entre outros.

Quanto ao pessoal envolvido nos serviços deverão estar uniformizados e portar os equipamentos de proteção individual (EPI) conforme descrição:

- Calçado de segurança;
- Boné;
- Luvas de tecido emborrachado.

A proponente, em seu dimensionamento de mão-de-obra, deverá considerar acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o quadro necessário, a título de reserva técnica.

6.3 VEÍCULOS COLETORES E OUTROS EQUIPAMENTOS

Os veículos automotores e equipamentos apresentados pela proponente para realização de cada tipo de serviço, deverão ser adequados a estarem disponíveis num prazo máximo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, ou seja, que os equipamentos estejam devidamente instalados nos chassis dos veículos e que o conjunto esteja em perfeitas condições de operação.

As marcas, os modelos, e outras características dos veículos propostos para realização dos serviços ficam a critério da proponente, desde que atendidas as exigências mínimas constantes neste anexo.

Os veículos e equipamentos deverão ficar individualizados e vinculados a cada tipo de serviço, conforme previsto no projeto.

Os veículos deverão ser mantidos em perfeitas condições de operação inclusive as unidades reservas.

Ressalta-se nessa exigência:

- Perfeito funcionamento do velocímetro e hodômetro;
- Perfeito estado de conservação da pintura;



- Limpeza geral do veículo e equipamento, constituindo obrigação contratual a lavagem diária da caçamba ou carroceria com solução detergente.

Os veículos devem trazer além das placas regulamentares, as indicações necessárias ao reconhecimento da proponente e telefone para reclamações, de acordo com o modelo padronizado pelo Município.

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

Não será permitida a exploração de publicidade nos veículos e equipamentos ou nos uniformes dos empregados envolvidos na execução dos serviços. Somente deverão constar dizeres ou símbolos autorizados pelo município.

A proponente deverá dispor de reserva de veículo para não prejudicar os serviços numa eventual falta mecânica.

O Município poderá a qualquer momento, exigir a troca de veículo ou equipamento que não seja adequado às exigências dos serviços.

7 HORÁRIO DE TRABALHO

O sistema de coleta de lixo e limpeza urbana de Alto Santo funcionará apenas no horário diurno; isto é, das 07h00min às 17h00min h com intervalo de 2 horas para o almoço. Aos sábados funcionará de 07h00min às 11h00min horas.

8 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do cumprimento do contrato caberá ao Município.

A fiscalização exercerá rigoroso controle em relação às qualidades e, particularmente, à qualidade dos serviços executados, a fim de possibilitar a aplicação das penalidades previstas no contrato, quando desatendidas a elas relativas.

A proponente deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando à fiscalização, das infrações ambientais, como por exemplo, dos casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados.

9 PENALIDADES

As penalidades estão indicadas em anexo na Minuta do Contrato e serão descontados, casos aplicados, na fatura do mês imediatamente subsequente ao da infração. Cabe a Contratada o direito de recurso às penalidades aplicadas pela Prefeitura Municipal de Alto Santo.

As multas são independentes e a aplicação de uma, não exclui a aplicação de outras.

10 FORMAÇÃO DO PREÇO PROPOSTO

Para composição do preço proposto observar-se-ão os seguintes critérios:

A Prefeitura pagará mensalmente uma verba que corresponderá à totalidade dos serviços executados. A licitante, para composição desta verba, deve considerar relação de serviços constante na Planilha de Orçamento Mensal como sendo uma orientação dos volumes previstos; mas deve utilizar sua experiência em serviços correlatos de modo a melhor adequar a sua proposta.

A verba referente à instalação, mobilização e manutenção do canteiro de serviços deve ser incluída e diluída nos demais itens constantes da relação de serviços.

A Prefeitura, durante o desenvolvimento do contrato e a bem do serviço público, reserva-se do direito de redução/ampliação de algum (ns) item (ns) de serviços constante da Planilha Orçamentária Mensal. Para tanto, valer-se-á da composição de preços unitários entregue apresentada pela contratada.

Na composição da verba mensal a licitante deve considerar:

- O fornecimento de mão-de-obra especializada e não qualificada, a incidência de encargos sociais e trabalhistas, seguro de acidente de trabalho, adicional de insalubridade, equipamentos de proteção individual (EPI), equipamentos de proteção coletiva (EPC), uniformes, etc.
- Fornecimento, operação, manutenção e abastecimento de combustíveis e lubrificantes para os veículos e equipamentos necessários à execução dos serviços.
- O fornecimento de vassouras, sacos de lixo de 100 litros de capacidade, carrinhos de mão, carrinho tipo Lutocar, pás, etc., de acordo com as necessidades das equipes de trabalho.
- Administração local da obra, escritório de administração, canteiro de serviços, oficina de manutenção de veículos e equipamentos, pátio de estacionamento, etc.
- Administração da matriz da licitante, despesas financeiras, despesas diversas, impostos e taxas municipais, estaduais e federais, lucro.
- Seguros necessários, inclusive de responsabilidade civil e de danos materiais ou pessoais a terceiros.

Suyanne de Moraes Tavares

Engenheira Civil
CREA - CE nº 061832274-4

Suyanne de Moraes Tavares

Eng. Civil RNP: 061832274-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS
DATA: JANEIRO/2023

PLANILHA DE ORÇAMENTO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0	SERVIÇOS				161.527,57
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	m ³	759,30	130,69	99.232,92
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	Km	289,90	103,72	30.068,43
1.3	CAPINAÇÃO E TRANSPORTE	m ²	5.530,00	2,11	11.668,30
1.4	PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE	unid.	150,00	39,92	5.988,00
1.5	CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	h	48,00	303,54	14.569,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO				15.519,10
2.1	ENCARREGADO GERAL	hxmês	1,00	7.444,73	7.444,73
2.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	hxmês	1,00	3.560,01	3.560,01
2.3	APONTADOR	hxmês	1,00	4.514,36	4.514,36
TOTAL (01 MÊS):					177.046,67
TOTAL (12 MÊS):					2.124.560,04

NOTAS:

- a) Fonte de preços Tabela da SEINFRA-CE Versão 27.1 e Pesquisa de Mercado
- b) Com desoneração
- c) BDI de 26,85%

Suyanne de Moraes Tavares
Engenheira Civil
RNP: 061832274-4

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS	1.938.330,84			161.527,57		161.527,57		161.527,57
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	1.190.795,04	56,05%	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	360.821,16	16,98%	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43
1.3	CAPINAÇÃO E TRANSPORTE	140.019,60	6,59%	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30
1.4	PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE	71.856,00	3,38%	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00
1.5	CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	174.839,04	8,23%	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	186.229,20			15.519,10		15.519,10		15.519,10
2.1	ENCARREGADO GERAL	89.336,76	4,20%	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73
2.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	42.720,12	2,01%	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01
2.3	APONTADOR	54.172,32	2,55%	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36
	TOTAL PARCIAL			8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67
	TOTAL GERAL	2.124.560,04	100%	8,33%	177.046,67	16,67%	354.093,34	25,00%	531.140,01

Suzanne de Moraes Soares
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 061562274-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS	1.938.330,84			161.527,57		161.527,57		161.527,57
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	1.190.795,04	56,05%	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	360.821,16	16,98%	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43
1.3	CAPINAÇÃO E TRANSPORTE	140.019,60	6,59%	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30
1.4	PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE	71.856,00	3,38%	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00
1.5	CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	174.839,04	8,23%	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	186.229,20			15.519,10		15.519,10		15.519,10
2.1	ENCARREGADO GERAL	89.336,76	4,20%	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73
2.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	42.720,12	2,01%	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01
2.3	APONTADOR	54.172,32	2,55%	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36
TOTAL PARCIAL				8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67
TOTAL GERAL		2.124.560,04	100%	33,33%	708.186,68	41,67%	885.233,35	50,00%	1.062.280,02

Suzanne de Moraes Feres
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 061832274-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS	1.938.330,84			161.527,57		161.527,57		161.527,57
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	1.190.795,04	56,05%	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	360.821,16	16,98%	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43
1.3	CAPINAÇÃO E TRANSPORTE	140.019,60	6,59%	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30
1.4	PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE	71.856,00	3,38%	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00
1.5	CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	174.839,04	8,23%	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	186.229,20			15.519,10		15.519,10		15.519,10
2.1	ENCARREGADO GERAL	89.336,76	4,20%	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73
2.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	42.720,12	2,01%	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01
2.3	APONTADOR	54.172,32	2,55%	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36
	TOTAL PARCIAL			8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67
	TOTAL GERAL	2.124.560,04	100%	58,33%	1.239.326,69	66,67%	1.416.373,36	75,00%	1.593.420,03

Suzanne de Morais Soares
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 06183227-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR GLOBAL R\$	PESO %	MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS	1.938.330,84			161.527,57		161.527,57		161.527,57
1.1	COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	1.190.795,04	56,05%	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92	8,33%	99.232,92
1.2	VARRIÇÃO DE RUAS	360.821,16	16,98%	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43	8,33%	30.068,43
1.3	CAPINAÇÃO E TRANSPORTE	140.019,60	6,59%	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30	8,33%	11.668,30
1.4	PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE	71.856,00	3,38%	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00	8,33%	5.988,00
1.5	CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	174.839,04	8,23%	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92	8,33%	14.569,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO	186.229,20			15.519,10		15.519,10		15.519,10
2.1	ENCARREGADO GERAL	89.336,76	4,20%	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73	8,33%	7.444,73
2.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	42.720,12	2,01%	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01	8,33%	3.560,01
2.3	APONTADOR	54.172,32	2,55%	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36	8,33%	4.514,36
	TOTAL PARCIAL			8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67	8,33%	177.046,67
	TOTAL GERAL	2.124.560,04	100%	83,33%	1.770.466,70	91,67%	1.947.513,37	100,00%	2.124.560,04

Suyanne de Moraes Tavares

Engenheira Civil
RNP: 061832274-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

COMPOSIÇÃO DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
TOTAL		6,96
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
TOTAL		5,32
I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
TOTAL		11,15

BDI = 26,85%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Suyanne de Moraes Tavares

Engenheira civil

RNP: 061832274-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
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
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
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
	TOTAL	44,41	16,46
C	GRUPO C		
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
	TOTAL	14,73	11,38
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Suyanne de Moraes Tavares

Engenheira
RNP: 061832274-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

1.1 COLETA, CARGA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - M ³ .						
	código	componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1		mão de obra				
	I2543	Garis Coletores	H	0,480	15,550	7,46
					SUB TOTAL.	R\$ 7,46
2		material / equipamentos				
	I0688	Caminhão Basculante 12 m ³ com motorista/combustível/manutenção/depreciação	H	0,480	157,32	75,51
	Mercado	Tambor em ferro 50 litros de reuso	Und.	0,009	155,00	1,40
	Mercado	Uniforme e EPI	Und.	0,057	327,32	18,66
					SUB TOTAL.	R\$ 95,57
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 7,46	INCLUSOS	R\$ 95,57	R\$ 27,66	R\$ 130,69

1.2 VARRIÇÃO DE RUAS - Km						
	código	componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1		mão de obra				
	I2510	Fiscal	H	0,150	27,420	4,11
	I2543	Garis Varredores	H	4,800	15,550	74,64
					SUB TOTAL.	R\$ 78,75
2		material / equipamentos				
	Mercado	Vassourão Gari Piaçava de Madeira 40cm com Cabo Reforçado	Und.	0,014	44,29	0,62
	Mercado	Carro Gari Coletor - 120L	Und.	0,006	290,27	1,74
	Mercado	Uniforme e EPI	Und.	0,002	327,32	0,65
					SUB TOTAL.	R\$ 3,02
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 78,75	INCLUSOS	R\$ 3,02	R\$ 21,96	R\$ 103,72

1.3 CAPINAÇÃO E TRANSPORTE - M ²						
	código	componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1		mão de obra				
	I2510	Fiscal	H	0,005	27,420	0,14
	I2543	Garis Capinadores	H	0,020	15,550	0,31

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

					SUB TOTAL.	R\$	0,45
2	material / equipamentos						
	I0704	Caminhão Carroceria de Madeira HP 92 (CHP) com combustível/manutenção/depreciação	H	0,004	92,91		0,37
	Mercado	Enxada Larga c/Cabo 150 cm 2,5 LB	Und.	0,008	48,58		0,39
	Mercado	Uniforme e EPI	Und.	0,001	327,32		0,33
	Mercado	Rastelo Ancinho 14 Dentes Aço C/ Cabo Madeira 1,2m	Und.	0,003	42,70		0,13
					SUB TOTAL.	R\$	1,22
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO	
		R\$ 0,45	INCLUSOS	R\$ 1,22	R\$ 0,45	R\$ 2,11	

1.4 PODA DE ÁRVORES E TRANSPORTE - UND.						
	código	componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	I2543	mão de obra Podador	H	1,50	15,55	23,33
					SUB TOTAL.	R\$ 23,33
2	material / equipamentos					
	I0704	Caminhão Carroceria de Madeira HP 92 (CHP) com combustível/manutenção/depreciação	H	0,050	92,91	4,65
	Mercado	Kit Podador Cortador de Galho Alto + Cabo de Alumínio 3 m	Und.	0,0090	297,90	2,68
	Mercado	Uniforme e EPI	Und.	0,0025	327,32	0,82
					SUB TOTAL.	R\$ 8,14
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 23,33	INCLUSOS	R\$ 8,14	R\$ 8,45	R\$ 39,92

1.5 CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO - H						
	componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total	
1	material / equipamentos					

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS

DATA: JANEIRO/2023



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

	I0779	Trator de esteira c/lâmina e escarificador - aluguel (CHP) com combustível/manutenção/depreciação	H	1,000	239,29	239,29
					SUB TOTAL.	R\$ 239,29
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		INCLUSA	INCLUSOS	R\$ 239,29	R\$ 64,25	R\$ 303,54

2.1 ENCARGADO GERAL - HxMÊS

		componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	código	mão de obra				
	I8590	Encarregado geral	HxMÊS	1,000	5.868,92	5868,92
					SUB TOTAL.	R\$ 5.868,92
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 5.868,92	INCLUSOS	R\$ -	R\$ 1.575,81	R\$ 7.444,73

2.1 AUXILIAR ADMINISTRATIVO - HxMÊS

		componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	código	mão de obra				
	I8598	Auxiliar Administrativo	HxMÊS	1,000	2.806,47	2806,47
					SUB TOTAL.	R\$ 2.806,47
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 2.806,47	INCLUSOS	R\$ -	R\$ 753,54	R\$ 3.560,01

2.1 APONTADOR - HxMÊS

		componentes	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	código	mão de obra				
	I8599	Apontador	HxMÊS	1,000	3.558,82	3558,82
					SUB TOTAL.	R\$ 3.558,82
		MÃO DE OBRA	ENCARGOS	MATERIAL - EQUIPAMENTO	BDI	TOTAL DA COMPOSIÇÃO
		R\$ 3.558,82	INCLUSOS	R\$ -	R\$ 955,54	R\$ 4.514,36

Suyanne de Morais Tavares
 Engenharia Civil
 RNP: 061832274-4

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
 LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS
 DATA: JANEIRO/2023



MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 - TAXA PERCAPTA MÉDIA				
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	%
1.1	RESIDENCIAIS	0,70	Kg / Hab / Dia	56,45%
1.2	COMERCIAIS	0,16	Kg / Hab / Dia	12,90%
1.3	INSTITUIÇÕES HOSPITALARES/UNIDADES DE SAÚDE	0,04	Kg / Hab / Dia	3,23%
1.4	INSTITUIÇÕES DIVERSAS	0,10	Kg / Hab / Dia	8,06%
1.5	LIMPEZA DE RUAS/VARRIÇÃO/RASPAGEM	0,24	Kg / Hab / Dia	19,35%
TOTAL		1,24	Kg / Hab / Dia	100,00%

2.0 - DADOS ADMISSÍVEIS			
PT =	POPULAÇÃO TOTAL	16.359	Hab
PB =	POPULAÇÃO BENEFICIADA (Zona Urbana)	8.041	Hab
TXP =	TAXA PERCAPTA MÉDIA	1,24	Kg / Hab / Dia
PE =	PESO ESPECÍFICO	393,94	Kg / m ³

Fonte população: IBGE

3.0 - CÁLCULOS DO LIXO

3.1 - MASSA DE LIXO GERADO POR DIA = M

MD =	PB X TXP		
PB =	POPULAÇÃO BENEFICIADA	8.041	Hab
TXP =	TAXA PERCAPTA MÉDIA	1,24	Kg / Hab / Dia
MD =	MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	9.970,84	Kg / Dia

3.2 - MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS = MM

MM =	MD X Nº DIAS		
MD =	MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	9.970,84	Kg / Dia
Nº DIAS	NÚMERO DE DIAS	30	Dias
MM =	MASSA DE LIXO GERADO POR MÊS	299.125,20	Kg / Mês

3.3 - VOLUMES MÉDIO COLETADO = VMC

VMC =	PRE / PE		
PRE =	PRODUÇÃO ESTIMADA	9.970,84	Kg / Dia
PE =	PESO ESPECÍFICO	393,94	Kg / m ³
VMC =	VOLUME MÉDIO COLETADO	25,31	m³ / Dia

3.4 - VOLUMES MÉDIOS COLETADO POR MÊS = VMCM

VMCM =	VMC X Nº DIAS		
--------	---------------	--	--

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
 LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS
 DATA: JANEIRO/2023

MEMORIAL DE CÁLCULO



VMC =	VOLUME MÉDIO COLETADO	25,31	m ³ / Dia
Nº DIAS	NÚMERO DE DIAS	30	Dias
VMCM =	VOLUME MÉDIO COLETADO POR MÊS	759,30	m³ / Mês

4.0 - CAPINA E TRANSPORTE

AC=	ÁREA A CAPINAR		
	1. Perímetro Urbano da Sede:	15,20	Km
	Bairro Centro	5,65	Km
	Bairro Menino Deus	2,25	Km
	Bairro Alípios	1,75	Km
	Bairro Pão de Açúcar	3,20	Km
	Bairro Dom Pompeu	2,35	Km
	2. Perímetro Urbano dos Distritos/Vilas:	12,45	Km
	Castanhão	3,95	Km
	Batoque	0,05	Km
	Baixio Grande	1,00	Km
	Armador	1,00	Km
	Juremal	0,50	Km
	Ipanema	1,00	Km
	Jardim	3,45	Km
	Tibolo	1,50	Km
	3. Extensão Total em metros (27,65 Km x 1.000)	27.650,00	m
	Perímetro em Pavimentação dois lados (m):	55.300,00	m
	Faixa de largura a capinar (m):	0,30	m
	Área a capinar com pavimento (m ²):	16.590,00	m ²
	Número de Capinações ao ano:	4,00	un
	Total de capinação ao ano (m ²):	66.360,00	m ²
	4. Total de Capinação ao Mês (m²):	5.530,00	m²

5.0 - VARRIÇÕES DE RUAS

5.1 - VARRIÇÕES DE RUAS = VR

VR =	PUT / P		
PUT =	PERÍMETRO URBANO CENTRO	5.650,00	ML
P =	VARRIÇÃO (FREQUÊNCIA)	1,00	Dias
VR =	VARRIÇÃO DAS RUAS DO CENTRO	5.650,00	ML / Dias
VR =	PUT / P		
PUT =	PERÍMETRO URBANO DEMAIS LOCALIDADES	22.000,00	ML
P =	VARRIÇÃO (FREQUÊNCIA)	4,00	Dias
VR =	VARRIÇÃO DAS RUAS DAS DEMAIS LOCALIDADES	5.500,00	ML / Dias

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
 LOCAL: SEDE MUNICIPAL, DISTRITOS E VILAS
 DATA: JANEIRO/2022



MEMORIAL DE CÁLCULO

5.2 - VARRIÇÕES DE RUAS MENSAL = VRM

VRM =	PUT X Nº DIAS		
VR =	VARRIÇÃO DE RUAS	11.150,00	ML / Dias
Nº DIAS =	NUMERO DE DIAS	26,00	Dias
VRM =	VARRIÇÃO DE RUAS MENSAL	289.900,00	ML / Mês
VRM =	VARRIÇÃO DE RUAS MENSAL	289,90	Km / Mês

6.0 - PODAS DE ÁRVORES

6.1 - PODAS DE ÁRVORES MENSAL = PAM

PAM =	Nº AR		
Nº AR =	NUMERO DE ÁRVORES	150	unid.
PAM =	PODA DE ÁRVORES MENSAL	150	unid.

7.0 - CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO - H

7.1 - CONSERVAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO - H - MENSAL = LTRM

LTRM =	H/S X 4		
H/S =	HORAS SEMANAL	12	h/semanal
LTRM =	HORAS MENSAL	48	h/mensal

8.0 - ADMINISTRAÇÃO - HxMÊS

8.1 - ENCARREGADO GERAL HxMÊS

EG =	HxMÊS X 1		
HxMÊS =	MENSAL	1	HxMÊS

8.2 - AUXILIAR ADMINISTRATIVO HxMÊS

AA =	HxMÊS X 1		
HxMÊS =	MENSAL	1	HxMÊS

8.3 - APONTADOR HxMÊS

AP =	HxMÊS X 1		
HxMÊS =	MENSAL	1	HxMÊS

Suyanne de Moraes Tavares
 Engenheira Civil
 RNP: 061832274-4