



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO I – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de Amontada
Comissão Permanente de Licitação
Amontada - CE.

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2017.03

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2017.03**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES URBANOS E RURAIS DO MUNICÍPIO DE AMONTADA/CE**, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de 90 (noventa) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de identidade nº. _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA



ANEXO II

PROJETO BÁSICO



PROJETO DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS E RURAIS DO MUNICÍPIO DE AMONTADA – CE

JANEIRO/2017

LOCAL: MUNICÍPIO DE AMONTADA – CE

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil - RNP 0605293074
CPF 139.626.422-13



1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1.1 OBJETO

O presente PROJETO tem como objetivo elencar os serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos existentes nos logradouros públicos, abrangendo toda a área urbana e rural do município sede Amontada, bem como, seus 11 distritos, que são compostos por: Aracatiara, Nascente, Lagoa Grande, Poço Comprido, Garças, Mosquito, Icarai, Moitas, Sabiaguaba, Caetanos e Varjota.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos
- Operacionalização do destino final dos resíduos sólidos
- Limpeza de vias e logradouros públicos
- Serviços de arborização e conservação de jardins

1.2 NORMAS

As Normas, Especificações e Métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que são correlatas aos serviços objeto do contrato, tal como a NBR 10004/2004 da ABNT, que trata da Classificação de Resíduos Sólidos e estão intrínsecas neste Memorial Descritivo.

1.3 DEFINIÇÕES

Para fins de especificações e em consonância ao que preceitua a ABNT, adotaram-se as seguintes definições dos serviços a serem realizados:

1.3.1 ACONDICIONAMENTO: Ato de embalar os resíduos sólidos para seu transporte.



1.3.2 ÁREA DE COLETA: Região onde deverão ser coletados os resíduos sólidos em virtude de suas características para fins de planejamento da Metodologia de Execução a ser apresentada e, execução da coleta de resíduos no interior de seu perímetro.

1.3.3 ATERRO CONTROLADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

1.3.4 CAPACIDADE DE COLETA: Quantidade de resíduos sólidos por unidade de tempo, por determinada equipe e respectivo equipamento, de determinado itinerário.

1.3.5 CAPINA MANUAL: Corte e retirada total da cobertura vegetal existente em determinados locais, com a utilização de ferramentas próprias manuais.

1.3.6 CARRINHO DE VARRIÇÃO: Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura, com corpo vasculhável ou não.

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

1.3.8 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: Ato de Recolher e transportar os resíduos de natureza especificada por este anexo, utilizando-se veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

1.3.9 COLETA DOMICILIAR: Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, industriais, públicos e de prestação de serviços, cujos volumes e características sejam compatíveis com a produção de até 100 litros por dia, por gerador ou até 50kg, conforme a Lei N° 8.408 de 24/12/2009.

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



1.3.11 COLETA REGULAR: Coleta de resíduos sólidos executados em intervalos de tempo determinados.

1.3.12 COLETA DE VARREDURA: Coleta regular dos resíduos oriundos da varrição manual de vias e logradouros públicos.

1.3.13 COLETOR (GARI COLETOR): Operário que recolhe o resíduo acondicionado em recipiente padronizado, transferindo-o para veículo coletor. O coletor faz parte da guarnição do veículo coletor.

1.3.14 CONCENTRAÇÃO DE LIXO: Quantidade de resíduo sólido a ser recolhido, num determinado itinerário, por unidade de comprimento de eixo de via pública, num determinado dia.

1.3.15 CONCENTRAÇÃO DE VARREDURA: Quantidade de resíduos a ser gerada num determinado trecho a ser varrido.

1.3.16 DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE COLETA: Distância média a partir do centro geométrico do setor até o local indicado para descarga, determinada pelo comprimento total do percurso efetivamente cumprida, ida e volta dividido por dois.

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

1.3.18 EPI MÍNIMO PARA O COLETOR: Equipamento de Proteção Individual, formado por: luva de raspa de couro, calçado com solado antiderrapante, colete refletor para coleta noturna, camisa de brim ou camiseta de cores vivas, calça comprida ou bermuda de brim em cores vivas e boné de brim, tipo jóquei.

1.3.19 EPI MÍNIMO PARA O MOTORISTA: Equipamento de Proteção Individual, formado por: calçado com solado de borracha, antiderrapante, blusa de brim e calça comprida de brim.

1.3.20 EQUIPAMENTO MÍNIMO DE SEGURANÇA PARA O VEÍCULO COLETOR: Equipamento de segurança para o veículo coletor, formado de: jogo de cones para sinalização e pisca-pisca acionado na bateria do caminhão; duas lanternas traseiras suplementares; extintor de incêndio extra de 10 kg, botão que desligue o acionamento do equipamento de carga e descarga ao lado da tremonha de recebimento de resíduos,



em local de fácil acesso, nos dois lados; buzina intermitente acionada quando engata marcha a ré do veículo coletor.

1.3.21 EQUIPE DE VARRIÇÃO: Equipe formada por certo número de funcionários, responsável pela varrição ou conservação de um roteiro.

1.3.22 FREQUÊNCIA DE COLETA: Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, em um determinado itinerário.

1.3.23 FREQUÊNCIA DE VARRIÇÃO: Número de dias por semana em que é efetuada a varrição, em um determinado itinerário.

1.3.24 GARI VARREDOR: Pessoa que realiza varrição.

1.3.25 GUARNIÇÃO DE COLETA: Equipe de um veículo coletor constituída pelo motorista e coletores de lixo.

1.3.26 GÁS DE ATERRO: Produção de gases através da decomposição dos resíduos em condições anaeróbias, resultando a produção de metano e dióxido de carbono.

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

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

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

1.3.29 LIXIVIAÇÃO: Deslocamento ou arraste, por meio líquido, de certas substâncias contidas nos resíduos sólidos urbanos.

1.3.30 LUTOCAR OU CARRO PONTAL: Carrinho coletor de duas rodas, cujo corpo central apresenta características próprias para acomodar saco descartável.

1.3.31 PARÂMETROS DE COLETA: Dados fundamentais para o perfeito dimensionamento de frota, apropriada aos serviços da coleta regular.



1.3.32 PERCOLADO: Líquido que passou através do meio poroso da massa do aterro.

1.3.33 PERÍODO DE COLETA: Espaço de tempo correspondente à execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

1.3.34 PINTURA DE GUIAS DE VIAS PÚBLICAS: Ato de aplicar solução de cal hidratada na superfície do meio-fio, contínua ou não.

1.3.35 PODA ARBÓREA DE LIMPEZA: Ato de remover ramos danificados ou doentes.

1.3.36 PODA ARBÓREA DE LEVANTAMENTO E REBAIXAMENTO DE COPA: Ato de conformação da copa para evitar danos à população e equipamentos públicos.

1.3.37 PONTO DE CONCENTRAÇÃO: Local predeterminado, de onde partem as equipes para o início da jornada de trabalho e onde são guardados os respectivos equipamentos e ferramentas.

1.3.38 PONTO DE CONFINAMENTO: Local onde é depositada a varredura, para posterior remoção.

1.3.39 QUANTIDADE DE RESÍDUOS A COLETAR POR DIA: Quantidade média de resíduos para determinado tipo de coleta regular considerada em referência a uma determinada época do ano em determinada área.

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

1.3.41 REMOÇÃO DE VARREDURA: Ato de retirar a varredura resultante da limpeza de vias e logradouros públicos por veículo apropriado, levando-a para destinação final.

1.3.42 RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMUNS: Resíduos sólidos e semissólidos que admitem destinação similar a dos resíduos sólidos urbanos.

1.3.43 RESÍDUOS SÉPTICOS: São os resíduos oriundos das atividades de serviço ambulatorial e hospitalar. Estes resíduos deverão ser acondicionados, armazenados, coletados, transportados, tratados e destinados de forma a não causar danos à população do município e ao meio ambiente.



1.3.44 RESÍDUOS SÓLIDOS: São o conjunto heterogêneo de resíduos resultantes de atividades em curso na comunidade, de origem.

1.3.45 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES: São os resíduos oriundos das atividades residenciais e comerciais, além de restos de jardins, poda ou construção (resíduos inertes), que não excedam a geração de 100 (cem) litros por dia.

1.3.47 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: São os resíduos decorrentes das operações de limpeza de logradouros e demais áreas de uso público, tais como: varrição, capinação, raspagem de vias, poda urbana e coleta de resíduos sólidos inertes e sépticos.

1.3.48 ROÇADA: Corte da vegetação, na qual se mantém uma cobertura vegetal viva sobre o solo.

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

1.3.50 SETOR: Subdivisão técnico-administrativa de uma área ou seção de coleta ou de varrição, composta por um ou mais itinerários.

1.3.51 SUMEIRO OU CHORUME: Líquido produzido pela decomposição dos resíduos e que tem como características a cor escura, o mau cheiro e a elevada DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio)

1.3.52 TEMPO DE COLETA: Tempo gasto por um veículo coletor para efetuar a coleta num determinado itinerário. Esse tempo divide-se em tempo ocioso e tempo efetivo.

1.3.53 TEMPO DE DESCARGA: Tempo decorrido entre a chegada de um veículo coletor carregado ao local de destino do resíduo que transporta e a sua saída descarregada desse local.

1.3.54 TEMPO DE TRANSPORTE: Tempo gasto por um veículo coletor para percorrer à distância de transporte de coleta.

1.3.55 TEMPO DE VIAGEM: Tempo de que o veículo coletor necessita para completar uma viagem, que se compõe dos tempos de coleta, de transporte e de descarga.

1.3.56 TEMPO OCIOSO DE COLETA: Tempo de coleta gasto em manobras e pequenos percursos, sem recolher resíduos sólidos.


Vice-Prefeita Municipal
Cristina Siqueira
12/08/2017



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

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

1.3.59 VEÍCULO COLETA BASCULANTE: Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, com descarga por meio de gravidade.

1.3.60 VEÍCULO COLETA COMPACTADOR: Veículo equipado com compactador de lixo, com descarga por meio de gravidade.

1.3.60 VELOCIDADE DE COLETA: Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectivo guarnição durante o percurso de coleta em determinado itinerário.

1.3.61 VELOCIDADE DE VARRIÇÃO MANUAL: Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição de ruas, relativa a um roteiro.

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

1.3.63 ZONA GERADORA DE LIXO: Área geográfica do município de Amontada é determinada pelo perímetro da área do município, composto pelas zonas urbanas e rurais e pelo número de prédios residenciais e comerciais. A população estimada para o ano vigente é de 42.508 habitantes, resultando em uma produção de **76.514,4 kg/d** toneladas de resíduos, partindo do princípio de que cada habitante produz **1,8 kg/d** de resíduos/dia.

1.3.63.1 AS ZONAS GERADORAS DE LIXO – ZGL: São denominadas sequencialmente conforme a periodicidade, o turno (diurno e noturno) e a sequência, na forma apresentada no Memorial de Cálculo.

1.3.63.2 ZGL. AP.D - ZONA GERADORA DE LIXO: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias pares (segunda, quarta e sexta), em um turno (Noturno), compreendendo uma viagem no turno.



1.3.63.3 ZGL. AP.N - Zona geradora de lixo: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias ímpares (terça, quinta e sábado), em um turno (Noturno), compreendendo uma viagem no turno.

1.3.63.4 ZGL.AI.D - ZONA GERADORA DE LIXO: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias pares (segunda, quarta e sexta), em turno (Diurno), compreendendo uma viagem no turno.

1.3.63.5 ZGL.AI.D - ZONA GERADORA DE LIXO: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias pares (segunda, quarta e sexta), em turno (Diurno), compreendendo uma viagem no turno.

1.3.63.6 ZGL. AI.N - ZONA GERADORA DE LIXO: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias ímpares (terça, quinta e sábado), em turno (Diurno), compreendendo uma viagem no turno..

1.3.63.7 ZGL. AI.N - Zona geradora de lixo: Onde a coleta é realizada alternadamente nos dias ímpares (terça, quinta e sábado), em turno (Diurno), compreendendo uma viagem no turno.

1.4. MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

A mão de obra deverá ser idônea e especializada, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure o bom andamento dos serviços prestados, também devem ser fornecidos encarregados e fiscais suficientes para garantir a universalidade e a regularidade dos serviços prestados e a manutenção da ordem e disciplina das tarefas.

Os equipamentos, serviços e máquinas serão adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes a execução dos serviços em conformidade com o Memorial de Cálculo.

As instalações de apoio técnico operacional na área urbana e rural do município de AMONTADA-CE e seus 11 distritos, encontram-se de acordo com o sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de administração, execução e manutenção das atividades propostas.

Os dimensionamentos de todos os ambientes quanto às áreas mínimas, iluminação, ventilação e circulação, estão conforme com o código de obras do

Walter Augusto de Menezes
Dir. Geral - RFP 18/05/2017
Tel: (85) 422-4224



município e atende às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT quanto ao dimensionamento dos locais de trabalho.

1.5 SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Os serviços do objeto que serão executados na área urbana e rural, vias e logradouros públicos e distritos do município de Amontada – CE estão discriminados abaixo.

1.5.1 COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1.5.1.1 Serviços de coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;

1.5.1.2 Coleta e transporte de resíduos sólidos inertes, urbanos e rurais (Lixo domiciliar, material de capina, poda e construção);

1.5.1.3 Disponibilização de caminhão Poli guindaste para captar caixa coletora de entulhos, lixo e resíduos sólidos da construção civil e de mais produtores.

1.5.2 LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

1.5.2.1 Varrição manual de guias de vias e logradouros públicos;

1.5.2.2 Capina manual e raspagem de vias e logradouros públicos;

1.5.2.3 Pintura de guias de vias de logradouros públicos;

1.5.3 OPERACIONALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1.5.3.1 Operacionalização do aterro com maquinário adequado (tratores e pás mecânicas).

1.5.4 SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE JARDINS

1.5.4.1 Poda arbórea, limpeza, rebaixamento e conformação



Walter Roberto de Menezes
Eng. Civil - RFP 0905280074
CPF: 188.620.428-46



1.6 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.6.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (CONCEPÇÃO DOS SERVIÇOS)

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

1.6.2 COLETA DOMICILIAR MANUAL: A metodologia de coleta manual é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes e carregados, manualmente por funcionários da Empresa Contratada, no caminhão caçamba.

1.6.3 ESPECIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS A SEREM RECOLHIDOS PELA COLETA REGULAR DOMICILIAR:

1.6.3.1 Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e varreduras domiciliares;

1.6.3.2 Resíduos sólidos urbanos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais com características domiciliares e com o quantitativo de até 100 L ou 50Kg;

1.6.3.3 Resíduos resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos;

1.6.3.4 Resíduos sólidos provenientes das feiras livres;

1.6.3.5 Entulho, terras e sobras de materiais de construção, oriundos de pequenas reformas.

1.6.4 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

1.6.4.1 FREQUÊNCIA E HORÁRIO

Os serviços serão realizados de acordo com o planejamento proposto (Metodologia de Execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que serão



executados, bem como, a divulgação frequente de campanhas informativas através da distribuição de impressos aos munícipes atendidos. A produção gráfica e distribuição serão de responsabilidade da Empresa Contratada, mediante aprovação pela empresa Contratante.

O planejamento, a definição da frequência e horário de atendimento, deverão ser especificados na Metodologia de Execução.

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


1.6.4.2 METODOLOGIA DE TRABALHO

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

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

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

Serão recolhidos os resíduos sólidos dispostos nas vias e logradouros atendidos, sejam quais forem os recipientes utilizados pelos munícipes, entretanto,


Município de Amontada - CE
Rua da Liberdade, 1010 - Amontada - CE
CEP: 62540-000
Fone: (85) 3333-1010



compete ao contratado informar por escrito à fiscalização do contrato sobre a não utilização destes recipientes por parte dos munícipes.

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

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes que tiverem recipientes caídos durante a atividade de coleta deverão ser obrigatoriamente recolhidos pela empresa contratada.

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

1.6.4.3 QUANTIDADE DE RESÍDUOS A SEREM COLETADOS

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos a serem coletados estará de acordo com o Memorial de Cálculo.

1.6.4.4 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

O cálculo do dimensionamento observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária", já incluso a parcela mínima de 15% (quinze por cento) a mais da frota prevista.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do contrato.

1.6.4.5 DIMENSIONAMENTO DE MATERIAIS

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

Se. Mercedes
2023/00014
2023/00014



1.6.5 CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

1.6.5.1 CONCEPÇÃO DOS SERVIÇOS

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

1.6.5.2 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

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

As “Ordens Específicas de Serviço” a serem emitidas pela Contratante terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a capina, o dimensionamento das equipes e a frequência e horários de atendimentos.

1.6.5.3 METODOLOGIA DE TRABALHO

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

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

1.6.5.4 DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, os mesmos encontram-se em conformidade com o Memorial de Cálculo.

1.6.5.5 DIMENSIONAMENTO DE MATERIAIS



O dimensionamento do material será de acordo com o Memorial de Cálculo apresentado, podendo, no entanto, apresentar alterações e compensações ao projeto.

1.6.5.6 DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

A admissão de garis, coletores, encarregados e demais trabalhadores necessários ao bom desempenho dos serviços, serão contratados respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

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

1.6.6.1 PINTURA DE GUIAS DE VIAS DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

1.6.6.2 CONCEPÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de pintura das guias de vias e de logradouros públicos compreendem a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio-fio das guias de vias públicas, de forma contínua, utilizando, para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.



A pintura de guias das vias públicas relacionadas tem como objetivo ressaltar a sinalização estratigráfica horizontal, importante elemento para o balizamento do tráfego de veículos, além de contribuir para elevar o padrão estético dos logradouros.

1.6.6.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os serviços de pintura serão realizados exclusivamente sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviço" a serem emitidas pela Contratante terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários à pintura, o dimensionamento das equipes e a frequência e horários de atendimentos.

1.6.6.4 METODOLOGIA DE TRABALHO



Walter Bezerra de Menezes
Eng. Civil - RGT - Nº 223074
COP - 120.520.432-45



A metodologia de trabalho a ser aplicada na pintura de guias de vias públicas, será através da utilização de equipamentos próprios e manuais.

1.6.6.5 DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo.

1.6.6.6 DIMENSIONAMENTO DE MATERIAIS

O dimensionamento do material será de acordo com o Memorial de Cálculo apresentado, podendo, no entanto, apresentar alterações e compensações ao projeto.

1.6.6.7 DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

A admissão de pintores, fiscais, encarregados e demais trabalhadores necessários ao bom desempenho dos serviços, serão contratados respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

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

1.6.7 OPERACIONALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1.6.7.1 DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos sólidos coletados para o Aterro Municipal.



1.6.7.2 CONCEPÇÃO DOS SERVIÇOS

Serão realizadas as obras e os serviços necessários à operação e manutenção do Aterro Municipal, de acordo com o seu planejamento proposto (Metodologia de execução).

1.6.7.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os serviços de operação e manutenção do aterro municipal compreendem a disposição dos resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública minimizando os impactos ambientais.

Para tanto, deverá utilizar princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.



1.6.7.4 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

A operação e manutenção do aterro serão executados com atendimento integral das especificações pertinentes a aterros controlados em geral, NBR 8849 da ABNT e em especial, a metodologia de execução.

Na metodologia de execução proposta será considerada a realidade local, definindo as diretrizes e condições julgadas necessárias para execução dos serviços. De modo geral, a metodologia operacional proposta contemplará todas as necessidades do Município.

Em nenhuma hipótese a parcela de lixo deverá permanecer sem cobertura por mais de 24 horas, salvo por motivo de força maior devidamente justificado e aceito pela contratante.

Será estabelecido dispositivo de afastamento de águas superficiais para não contaminar às águas, bem como, prejudicar o manuseio do aterro.



Willy Sales de Menezes
Dir. Gen. de Lic. 001/2014
CPF: 130.920.422-49



Eventuais focos de fogo serão imediatamente extintos. Caso o aterro sofra ação constante de ventos capazes de fazer deslocar algum componente de lixo, será colocada cerca rudimentar de tela e mantido os operários para coletar os detritos tombados ou carregados pelo vento.

Os caminhos de acesso no interior da área e o local na frente de trabalho serão mantidos em perfeitas condições de tráfego, cascalhados e drenados, se necessário, com sinalização para orientação dos motoristas.

1.6.7.5 DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

Para fins de dimensionamento dos recursos necessários aos serviços do aterro, a quantidade de resíduos a serem dispostas, estará em conformidade com o Memorial de Cálculo.

1.6.7.6 ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS



Os equipamentos adequados e necessários aos serviços deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e produtividade, atendendo, adequadamente, a operacionalização do aterro.

1.6.7.7 DIMENSIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

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

1.6.7.8 DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

A admissão de motoristas, operadores de máquinas, técnicos, ajudantes, encarregados e demais trabalhadores necessários ao bom desempenho dos serviços contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas atribuições.



M. J. de Menezes
CPF: 024.345.3074
M. J. de Menezes



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

1.6.8 PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO

1.6.8.1 CONCEPÇÃO DOS SERVIÇOS

Serão realizadas as podas arbóreas de limpeza de rebaixamento e conformação da arborização urbana, que compreendem a execução de poda e de limpeza da arborização urbana e outros serviços assemelhados.

1.6.8.2 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Por serem serviços de manutenção, os mesmos serão realizados exclusivamente sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem expedidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem expedidas previamente pela Contratante terão frequência mínima semanal e indicarão, dentre outras especificações, o dimensionamento dos recursos e a programação detalhada dos serviços a serem realizados durante a semana.

1.6.8.3 METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia de trabalho a ser aplicada será compatível as "Ordens de Específicas" de manutenção e deverá atender a toda a área urbana desse município.

1.6.8.4 DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com o Memorial de Cálculo.

1.6.8.5 DIMENSIONAMENTO DOS MATERIAIS



O dimensionamento do material será de acordo com o Memorial de Cálculo apresentado, podendo, no entanto, apresentar alterações e compensações ao projeto.

1.6.8.6 – DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

A admissão de podadores, fiscais, encarregados e demais trabalhadores necessários ao bom desempenho dos serviços contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas atribuições.

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

2.MEMORIAL DE CÁLCULO

2.1 ZONAS GERADORAS DE LIXOS (ZGL)

2.1.1 ZONAS GERADORAS DE LIXOS 1 e 2 (ZGL 1 e 2)

As zonas geradoras de lixos 1 e 2 estão inseridas na sede municipal compreendendo os seguintes bairros e ruas, que deverão ser implementadas as rotas de coletas:

Av. Gen. Alípio dos Santos – 1758,76


Av. Jaime Assis Henrique – 525,52

R. Antero Gaspar Rodrigues –262,04

Walter Bezerra de Menezes
609 Cuiabá - CEP: 62515-2014
209 108.520.122-46



R. Jacinto de Oliveira – 644,43
R. José Alves – 50,15
R. Maria Rabelo Pinheiro –266,89
R. Palito – 80,13
R. Ver. Fco Cadorno Teles – 365,86
R. Ver. Othon Bruno – 290,39
R. A–345,17
R. Agostinho Albano–179,77
R. Antonio Teixeira Neto – 306,13
R. Antonio Tome Filho –352,15
R. Artur Ferreira Alves – 694,93
R. Bc –199,42
R. Bc – 98,05
R. Benedito J. de Menezes – 227,75
R. Benvindo Teles de Menezes – 217,12
R. C – 98,92
R. Cap. Fco Pedro Alves – 440,68
R. Celidia Almeida Teixeira – 291,49
R. Dalva Azevedo – 245,23
R. Ef – 175,27
R. Elias Eneas Pinho – 50,75
R. Fco Carlos de Oliveira – 95,77
R. Fco Henrique Rodrigues – 347,24
R. Fco Marfim Rodrigues – 111,89
R. Fco. Teles de Meneses – 112,15


Walter Benedito de Menezes
Emp. Car. 20.000.000/2014
Cot. 13.000.000/14



R. Francisco Adonias – 63,38
R. Francisco de Castro (CE-176) – 1448,72
R. Francisco de Castro (CE-176) – 1426,14
R. Francisco dos Santos – 603,85
R. Francisco Mulato de Farias – 91,24
R. Gonçalves Magalhães – 85,14
R. Joaquim Torquato – 317,24
R. Joaquim Torquato de Oliveira – 267,60
R. João Jacinto de Oliveira – 144,92
R. José Ananias Vidal – 232,62
R. José Araujo – 154,33
R. José Maria de Lima – 106,36
R. Jovina Alves de Lima – 269,55
R. Martins Teixeira – 1010,25
R. Noé Praciano Sampaio – 1083,52
R. P – 71,62
R. Pedro Petriz Araujo – 108,45
R. Perilo Teixeira – 275,59
R. Rdo Antero Rodrigues – 119,14
R. São Francisco – 316,41
R. Ubirajara Alves – 264,61
R. Vila São Francisco – 125,65
R.Cap. Fco Pinheiro Alves – 446,44
R.Cel Expedito – 269,00
R. Cel. Monteiro de Oliveira – 251,09

Eng.º Civil – R.º 100 – 10000000
10000000



R. Fco Henrique Rodrigues – 232,82

R. Fco Leontino Moura – 185,32

2.1.3 ZONAS GERADORAS DE LIXOS 3 (ZGL3)

A zona geradora de lixo 3 esta inserida nos distritos de Moitas, Icaraizinho de Amontada e Poço Comprido compreendendo os seguintes bairros e ruas que deverão ser implementada as rotas de coletas:

2.1.3.1 MALHA VIÁRIA DO DISTRITO DE MOITAS:

Rua Sargento Hélio - 616,90 m

Rua Beira mar -101,35m

Rua Salustiano Vieira de Freitas – 855,05 m

Rua Lourenço Marques Freitas– 647,32 m

Rua Raimundo José Nonato– 376,63 m

Rua Gilvanir Gomes– 275,51 m

Rua Silvestre PereiraAzevedo –1.582,94 m

Rua Francisco Pereira Cabra–1.176,48 m

Rua Izabel Carneiro de Castro– 135,52 m

Estrada Barra Moitas– 1.944,76m

Rua Eurico Miguel dos Santos– 180,83 m

Rua Ver. Jonas Pereira de Azevedo– 1.962,46 m

Rua SDO 01 – 701,01 m

Rua SDO 02 – 468,76 m

Rua SDO 03 – 943,24 m

Rua SDO 04 – 349,41 m



2.1.3.2 MALHA VIÁRIA DO DISTRITO DE ICARAÍZINHO DE AMONTADA:

- Rua Joaquim Alves Parente – 1.008,88 m
- Rua Fco Gonçalves de Sousa – 463,44 m
- Rua João de Castro – 188,01 m
- Rua Noé P. Sampaio – 293,13 m
- Rua J. Praciano Sampaio – 231,15m
- Rua Severo de Couto Garcez – 408,81 m
- Rua Angélica V. de Queiroz – 41,05 m
- Rua Luís Alves Parente (Google) – 1.773,17 m
- Av. Balduino Carneiro Neto (CE) – 1.792,82 m
- Rua A (Google) – 264,15 m
- Rua Quadra (Google) – 113,55 m
- Rua Luís C. Sobrinho (Google) – 359,28 m
- Rua B – 83,43 m
- Rua G – 131,97 m
- Rua Antônio Marçal dos Santos – 983,09 m
- Rua Francisco Barbosa de Oliveira – 1.668,91 m
- Estrada Moitas (Google) – 1.657,39 m
- Rua SDO 01 – 311,40 m
- Rua SDO 02 – 253,04 m
- Rua SDO 03 – 1.515,24 m
- Rua SDO 04 – 465,15 m
- Rua SDO 05 – 270,91 m
- Rua SDO 06 – 178,80 m
- Rua SDO 07 – 444,96 m

[Handwritten signature]
Diretor Geral de Licitação
10/05/2014



Rua SDO 08 – 140,33 m

Rua SDO 09 – 651,66 m

2.1.3.3 MALHA VIÁRIA DO DISTRITO DE POÇO COMPRIDO:

Rua Principal (CE-176) – 1.843,87 m

R. SDO 01 – 659,32 m

R. SDO 02 – 1.487,76 m

R. SDO 03(Acesso a Lixão) – 952,92 m

2.1.4 ZONAS GERADORAS DE LIXOS 4 (ZGL4)

A zona geradora de lixo 4 está inserida nos distritos de Sabiaguaba e Caetanos, compreendendo os seguintes bairros e ruas que deverão ser implementada as rotas de coletas:

2.1.4.1 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE SABIAGUABA:

R. Central – 2.928,00 m

R. SDO 01 – 918,16 m

R. SDO 02 – 211,42 m

R. SDO 03 – 194,46 m

R. SDO 04 – 70,10 m

R. SDO 05 – 73,54 m

R. SDO 06 – 373,42 m

R. SDO 07 – 614,63 m

2.1.4.2 MALHA VIÁRIA DO DISTRITO DE CAETANOS:

R. do Porto do Bento – 1.125,56 m


Walter Bezerra de Menezes
Eng. Civil - RFB 24123/2014
CPF: 120.521.435-44



R. Central – 1.905,67 m
R. SDO 01 – 1.086,95 m
R. SDO 02 – 599,03 m
R. SDO 03 – 85,74 m
R. SDO 04 – 1598,23 m
R. SDO 05 – 541,79 m
R. SDO 06 – 298,83
R. SDO 07 – 1375,15 m
R. SDO 08 – 912,60 m
R. SDO 09 – 818,53 m

2.1.5 ZONAS GERADORAS DE LIXOS 5 (ZGL5)

A zona geradora de lixo 4 está inserida nos distritos de Garças, Aracatiara e Mosquito, compreendendo os seguintes bairros e ruas que deverão ser implementada as rotas de coletas:

2.1.5.1 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE GARÇAS:

Rua Principal – 1.104,54 m
Rua Ricardo Ribeiro – 186,24 m
Rua SDO 01 – 95,51m
Rua SDO 02 – 412,17 m
Rua SDO 03 – 715,05m
Rua SDO 04 – 77,17m
Rua SDO 05 – 298,46 m
Rua SDO 06 – 32,22m
Rua SDO 07 – 206,34 m



Rua SDO 08 – 29,61 m
Rua SDO 09 – 296,91 m
Rua SDO 10 – 301,85 m
Rua SDO 11 – 780,45 m
Rua SDO 12 – 114,13 m
Rua SDO 13 – 192,99 m
Rua SDO 14 – 66,08 m
Rua SDO 15 – 125,12 m

2.1.5.2 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE ARACATIARA:

Av. João Benedito Teles (CE – 176) – 702,44 m
Rua Evangelista Cacau – 186,78 m
Rua Maria Lourenço do Nascimento – 69,72 m
Rua Raimunda Francisco dos Santos – 251,71 m
Rua Maria Neuza de Oliveira 127,65 m
Rua Maria Tarcídia de Paula – 210,64 m
Rua Suzana Tomé dos Santos – 73,11m
Rua Pedro Cabral de Sousa – 55,93 m
Rua José Martins Teixeira – 122,67 m
R. SDO 01 – 120,57 m

2.1.5.3 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE MOSQUITO:

Rua Principal – 2.264,74 m
Rua SDO 01 – 571,82 m
Rua SDO 02– 165,64 m

Comissão de Licitação
Rua Gen. Alípio dos Santos, 1010
Amontada - CE, CEP: 62540-000



Rua SDO 03 – 30,66 m

Rua SDO 04 – 165,27 m

Rua SDO 05 – 30,39 m

Rua SDO 06 – 29,54m

Rua SDO 07 – 128,73 m

Rua SDO 08 – 124,67 m

2.1.6 ZONAS GERADORAS DE LIXOS 6 (ZGL6)

A zona geradora de lixo 4 está inserida nos distritos de Varjota, Nascente e Lagoa Grande, compreendendo os seguintes bairros e ruas que deverão ser implementada as rotas de coletas:

2.1.6.1 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE VARJOTA:

Rua Principal (CE- 176) –1.053,64 m

R. SDO 01 –56,93 m

R. SDO 02 –208,64 m

R. SDO 03 – 808,97 m

R. SDO 04 – 216,37 m

R. SDO 05 –133,42 m

R. SDO 06 – 395,83 m

2.1.6.2 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE NASCENTE:

Rua Principal – 1,085,88 m

Rua SDO 01 –762,34m

Rua SDO 02– 21,69 m

Rua SDO 03 – 36,05 m



Rua SDO 04 – 27,15m

Rua SDO 05 – 67,98 m

Rua SDO 06 – 49,46 m

Rua SDO 07 – 257,6 m

2.1.6.3 MALHA VIÁRIA DISTRITO DE LAGOA GRANDE:

Av. Principal – 427,89 m

Rua Dona Izabel Pereira da Silva – 172,79 m

Rua Dona Luiza Cosmo – 1.435,42 m

Rua Raimunda Maria do Nascimento – 87,86 m

Rua SDO 01 – 219,03 m

Rua SDO 02 – 235,29 m

Rua SDO 03 – 267,08 m

Rua SDO 04 – 79,31 m

2.2 ÁREAS DE VARRIÇÃO E LIMPEZA, DE RUAS, PRAÇAS E FAIXA DE PRAIA

Áreas indicadas pelo poder público municipal que deverão receber cuidados de varrição poda e demais serviços de limpeza de maneira intensiva, motivado pelo relevante interesse público social.

2.2.1 DISTRITO DE BARRA DE MOITAS - AMONTADA/CE

2.2.1.1 FAIXA DE PRAIA:

Aproximadamente 300 m de faixa de praia para limpeza

P- 14 (42208/9668260) – P-15 (422746/9668487)



2.2.1.2 ESCOLAS:

P- 05 (422006/9667306) Escola em construção (Obra suspensa)

P-32 (423507/9667621) Escola Jonas Pereira Azevedo

2.2.1.3 POSTO DE SAÚDE:

P-31 (423512/9667665) Posto de Saúde José Marques de Freitas

2.2.2 DISTRITO DE ICARAÍZINHO DE AMONTADA

2.2.2.1 FAIXA DE PRAIA:

Aproximadamente 2.900 m de faixa de praia para limpeza

P- 57(426716/9665949) – P-58 (429329/9666107)

2.2.2.2 PRAÇAS:

Praça dos Pescadores. Área aproximada: 1.293 m²

2.2.2.3 ESCOLAS:

P- 73 (428164/9665676) Escola Maria Alves Sobrinho


P-85 (427959/9665155) Centro de Educação Infantil Rita Teixeira de Sousa

P-113 (428568/9664229) Escola Raimunda de Sousa

2.2.2.4 POSTO DE SAÚDE:

P-71 (428278/9665535) Posto de Saúde de Icaraí

P-86 (427959/9665091) Posto de Saúde de Icaraí Angélica Vieira


Walter Roberto de Almeida
Eng. Civil - RFB 196233074
CPF: 03.800.432-44



2.2.3 CAETANOS

2.2.3.1 FAIXA DE PRAIA:

Aproximadamente 2.200 m de faixa de praia para limpeza

P- 125(436819/9660062) – P-126 (438904/9660062)

2.2.3.2 PRAÇAS:

P- 137 (437607/9659768) – Praça de Caetanos. Área aproximada: 6.566,00 m²

2.2.3.3 ESCOLAS:

P- 137 (437607/9659768) Escola Ismael Tomé de Sousa

P- 151 (437907/9658875) Escola em construção (Obra suspensa)

2.2.3.4 POSTO DE SAÚDE:

P-138 (437687/9659747) Posto em construção (Obra suspensa)

2.2.4 DISTRITO DE SABIAGUABA

2.2.4.1 PRAÇAS:

P- 176 (434805/9657424) - Praça da Igreja

2.2.4.2 ESCOLAS:

P- 169 (434833/9657425) Escola de Sabiaguaba

P- 171 (434792/9657349) CEI Semente da Esperança



Estrada de Acesso à Sabiaguaba- 7.757 m

CE 176 – 39 km (39.259,52 m)

2.2.5 LAGOA GRANDE

2.2.5.1 PRAÇAS:

P – 231 (418697/9641683) – Praça de Lagoa Grande. Área aproximada: 1.400m²

2.2.5.2 ESCOLAS:

P- 225 (418606/9641614) EEB Francisco Brás dos Santos

P-237 (418586/9641658) CEI Francisca Pinto dos Santos

2.2.6 MOSQUITO

2.2.6.1 PRAÇA:

P-258 (423555/9658509) Praça de Mosquito

2.2.6.2 POSTO DE SAÚDE:

P-253 (423596/9658564) Posto de Saúde de Mosquito

2.2.6.3 ESCOLAS:

P- 264 (423690/9658440) Escola em construção (Obra suspensa)

P-265 (423607/9658207) EEB Perilo Teixeira

P-266 (423586/9658201) CEI Francisca Maria de Melo

2.2.7 GARÇAS

2.2.7.1 PRAÇA:

P-282 (416200/9651318) Praça de Garças. Área aproximada: 1.945,00 m²



2.2.7.2 POSTO DE SAÚDE:

P-297 (416095/9651056) Posto de Saúde de Garças

2.2.7.3 ESCOLAS:

P- 275 (416446/9651671) EEM Profa. Lídia Maria Carneiro de Barros

P-299 (415975/9651009) EEB Washington Teles e Menezes

P-298 (415998/9651038) CEI Maria Albano Silva Teles

2.2.8 SEDE MUNICIPAL

2.2.8.1 PRAÇA:

P-565 (408045/9628274). Área aproximada: 514 m²

2.2.8.2 POSTO DE SAÚDE:

P-326 (408333/9627188) Unidade de Saúde de Buenos Aires

P-363 (407757/9627730) Núcleo de Apoio à Saúde Familiar (Obra suspensa)

P-364 (407703/9627714) Posto de Saúde de Flores (Obra suspensa)

P-481 (408805/9629450) Posto de Saúde (Obra suspensa)


P-504 (408691/9628434) Hospital Dr. Rigoberto Romero de Barros

P-583 (407627/9629281) Unidade de saúde do bairro São Sebastião

2.2.8.3 ESCOLAS:

P- 359 (407819/9627701) CEI Hélia Celeninha Pereira

P-401 (407575/9627350) Escola em construção (Obra suspensa)


Walter Belchior de Menezes
Eng. Civil - 216 96528074
CPF: 188.622.433-46



- P- 414 (407631/9627669) EEF Cenira Ribeiro Henrique
- P- 436 (408431/9627870) EEB Gizeuda Santiago
- P-438 (408218/9627829) Crecheem construção (Obra suspensa)
- P- 492 (408105/9628980) EEB Tereza Magalhães de Sousa
- P- 505 (408591/9628453) Instituto Centro de Ensino Tecnológico-CENTEC
- P- 585 (407599/9629373) Creche Bairro São Sebastião(Obra suspensa)
- P- 596 (407335/9629396) Escola Sargento Francisco de Castro

2.3 CÁLCULOS DE DIMENSIONAMENTO

Os dados admissíveis utilizados para dimensionar a produção total de lixo do município de Amontada foram conseguidos a partir de consulta de estudos publicados pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos (ABREIPE), na edição de 2011 do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.

2.3.1 BASE DE CÁLCULO

Total de lixo por habitante **1,8 kg/d**

Total de habitantes **42.508**



245
>

2.3.2 CÁLCULO DO LIXO

2.3.2.1 MASSA DE LIXO GERADA POR DIA

$$MD = PB \times TP$$

$$PB = \text{População beneficiada} \times 42.508$$

$$TXP = \text{Taxa per capita } 1,8 \text{ kg/d}$$

$$MD = \text{Massa total de lixo gerado por dia } 76.514,4 \text{ kg/d}$$

2.3.2.2 MASSA DE LIXO GERADA POR MÊS

$$MM = MD \times N^\circ \text{ de DIAS}$$

$$MD = \text{Massa total de lixo gerado por dia } 76.514,4 \text{ kg/d}$$

$$N^\circ \text{ de DIAS} = \text{número de dias } 30$$

$$MM = \text{Massa de lixo gerada por mês } 2.295.420 \text{ kg/m}$$

2.3.2.3 MASSA TOTAL DO LIXO COLETADA POR DIA EM TONELADAS

$$MTM = MM/1000$$

$$MTM = \text{Massa de lixo gerada por mês em toneladas } 2295,42 \text{ T/m}$$

$$MTD = MTM/N^\circ \text{ de DIAS} = 88,2854 \text{ T/d}$$

$$N^\circ \text{ de DIAS} = \text{número de dias trabalhados } 26$$

$$MTD \text{ Massa total de lixo em toneladas por dia } 88,2854 \text{ T/d}$$

17
MUNICÍPIO DE AMONTADA
SECRETARIA DE SAÚDE
17/05/2024



Mão de obra de coletores para operar caminhões basculantes 8
Mão de obra de motoristas para operar caminhões basculantes 1

Número ideal de tratores com carroceria 1
Número de tratores com carrocerias adotadas 1
Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

Mão de obra de coletores para operar tratores com carroceria 3
Mão de obra de motoristas para operar tratores com carroceria 1
Número de tratores com carroceria 1

Número total de coletores para tratores com carroceria 3
Número total de motoristas para tratores com carroceria 1

2.3.3.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E RURAIS (CAPINA E PODA).

$CRSU = PMD \times \%TPRU$

$PMD = PMD$ peso médio de resíduo sólido por dia coletado **88.285,4**

$TPRU =$ Taxa per capita 6,36%

$CRSU =$ Coleta de resíduos sólidos urbanos e rurais (Capina e poda) **5.614,9514 T/d**

$CRSUM =$ Volume coletado de capina e poda por dias (26) trabalhados em um mês
145.988,73

$PMC =$ Peso médio de suporte de carga de um caminhão basculantes **6,00T**

$N^{\circ} VD =$ Número máximo de viagens por dia **4 viagens 2V/d**

[Handwritten signatures and stamps]



Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

N°IC = N° ideal de caminhões com carroceria 0,46

N°IC = N° de caminhões adotados 1

Número de caminhão com carroceria 1

Mão de obra de coletores para operar caminhão com carroceria 8

Mão de obra de motoristas para operar caminhão com carroceria 1

2.3.3.3 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E RURAIS (CONSTRUÇÃO CIVIL)

CRSU = PMD X % TPRU

PMD = PMD peso médio de residido sólido por dia coletado 88.285,4

TPRU = Taxa per capta 11,82%

CRSU = Coleta de resíduos sólidos urbanos e rurais (Construção civil) dia
10.435,33428 T/d

CRSUM = Volume coletado de Construção civil por dias (26) trabalhados em um mês
271318,69128 T/m

PCM = Peso médio de caçamba coletora 5,00T

N° VD = N° médio de viagens dia 4 V/d

Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

N°IC = N° ideal de caminhão basculante 0,52

N°IC = N° de caminhão basculante adotados 1

Mão de obra de coletores para operar caminhão basculante 8



Mão de obra de motoristas para operar caminhão basculante 1

2.3.3.4 PERÍMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO

PVLT = Perímetro total de varrição de via, logradouros públicos e faixas de praia como detalhado no tópico 2..2.

PVLT = Perímetro de varrição total do Município **9.759,00 m**

LV = Largura da varrição **0,8 m**

AVLT = Área total de varrição mensal do Município **7.807,2 m²**

VRM/Km = Varrição de ruas mensal em quilômetros/dia **7.807,2 Km/m**

VRMG/Km = Área total de varrição multiplicado pela repetição de vezes ao mês **234,216 Km/m**

CVH/d = Capacidade de varrição de um homem por dia **1.500m²/d**

CVH/m = Capacidade de varrição de um homem por mês **39.000m²/m**

CVH/Km = Capacidade de varrição de um homem por mês em quilômetros/mês **39km/m**



ACPM = área a capinar do município

PTM = Perímetro Total do Município **178.447,12 m**

ACPM = PTM X 2 lados **356.894,24 m**

L = Largura a capinar **0,60 m**

ACPM² = ACPM X L **214.136,54 m²**

N^oCA = Número de capinas por ano **3,00**

ACMA = Área de capina do Município anual **642.409,62 m²**

PHD = Produção de capina por dia trabalhado homem/dia **500m²**

PHM = Produção de capina por dia trabalhado homem/mês **13000m²**

PHA = Produção de capina por dia trabalhado homem/ano **156000m²**

EIC = Equipe ideal de capinadores **5**

Quantidade de horas trabalhadas **8h/d**

Total de capinadores indicados **5**

Total de capinadores adotados **5**

2.3.3.6 QUANTIDADE DE GUIAS A SEREM PINTADAS = 2.3.3.

QGP = quantidade de guias a serem pintadas

QGP = ACPM = **356.894,24 m**

QGP 25 = 25% da área total a ser pintada **89.223,56 m**



NºP = Números de pinturas por ano **3,00 x**

NºPA = Números de pinturas anual **267.670,68m**

PDH = Produção diária por homem **800 m/dia**

PMH = Produção mensal por homem = PDH X 26 dias **20.800 m /mês**

PAH = Produção anual por homem PMH X 12 meses **249.600m/ ano**

EIP = Equipe ideal de pintores **1,1**

Total de pintores indicados 2

Total de pintores adotados 2

Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

2.3.3.6.1 MATERIAL UTILIZADO NA PINTURA DE GUIAS MENSAL

MUPGM = Material utilizado na pintura de guias mensal

REND = Rendimento da cal hidratada

MUPGM = QGP / REND **16729,417**

MUPGM = material utilizado na pintura = **1394,118 kg**

Quantidade total de cal hidratada indicado 1395,00 Kg/mês



Quantidade de cal hidratada adotada **1395,00 Kg/mês**

2.3.3.7 OPERACIONALIZAÇÃO DE DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS

Massa de lixo a ser tratada por mês = MLT/m **1.859,290524**

AECL = Acréscimo de escavação e cobrimento do lixo domiciliar = **10%**

Massa total de lixo acrescido a ser trabalhado por mês **2.045,2195764**

Massa total de lixo acrescido a ser trabalhado por dia **78,6622914**

Produção de trator em toneladas/hora = **30 Toneladas/ hora**

Produção de trator em toneladas/ dia (8 horas trabalhadas) **240 Toneladas/ dia**

Quantidades de horas necessárias por dia **2,6 horas**

Quantidade de horas necessárias por mês **68,17 horas**

Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

Total de horas indicadas 67 horas/mês

Total de horas adotadas 67 horas/mês

2.3.3.8 PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO

PAM = Poda de árvores mensal





Nº de AR = Número de árvores (estimado) 1896 árvores

QPA = Quantidade de podas por árvore em cada ano 4

Número total de podas por ano 7584

Número total de podas por mês 632

Produção do podador /dia 12

Produção do podador / mês 312

Número de podadores por mês 2,1

Quantidade de horas trabalhadas 8h/d

Número de podadores indicados 3

Número de podadores adotados 3

3 COMPOSIÇÃO DO CUSTO OPERACIONAL

3.1 COMPOSIÇÃO DE MÃO DE OBRA

3.1.1 COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS

Sobre o custo de mão de obra operacional diretamente envolvida na execução dos serviços de varrição, capinação, poda de árvores, coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, urbanos e rurais do município de Amontada – CE é inserido taxas legais, basicamente uma soma de obrigações legais e riscos inerentes ao contrato de trabalhos.