

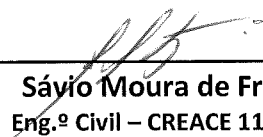


PROJETO BÁSICO DA LIMPEZA URBANA 2015

OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS; SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL.

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO

DATA: NOVEMBRO/ 2015


Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS; SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL.

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 - OBJETO

O presente memorial descritivo tem como objetivo os serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos proveniente dos domicílios, das ruas e logradouros públicos abrangendo toda a área urbana do município; a limpeza de vias e logradouros públicos e serviços de poda arbórea com limpeza, rebaixamento, conformação e destino final ao lixão controlado, localizado no Sítio São Paulo na Rodovia CE-153, que liga Cedro a Mangabeira, distando 4 Km do centro da sede deste Município.

1.2 – MODELO TECNOLÓGICO

Os serviços que constituem o objeto deste edital deverão ser executados em conformidade com a metodologia de trabalho ou com as ordens específicas de serviços a serem expedidas pela contratante a época da realização do contrato, atendidas as demais especificações e elementos técnicos constantes deste anexo.

A Contratante, no desenvolvimento dos serviços, poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalhos propostos, de forma a assegurar a melhoria da qualidade dos serviços.

O sistema de gestão de resíduos sólidos originários deste “projeto básico” tem por objetivo a implementação de um modelo tecnológico fundamentado em estudos de dados técnicos, científicos e econômicos, realizados sobre a questão do manuseio dos resíduos sólidos neste município. Essa concepção teve como base, a avaliação das condições atuais do sistema e a necessidade das seguintes intervenções imediatas:

1.2.1 – Promover mudanças efetivas a serem realizadas no município.

1.2.2 – Ampliar em curto prazo a área de abrangência de prestação dos serviços de limpeza pública urbana, sobretudo em relação aos serviços de coleta de resíduos sólidos, visando a universalidade dos serviços.

1.2.3 – Tratar os serviços com tecnologias modernas e viáveis, das formas ambientais e econômicas.





1.2.4 – Definir as diretrizes básicas dos serviços de limpeza urbana com a comunidade, estimando a participação da população e a mudança de hábitos.

1.2.5 – Implementar atividades decorrentes das diretrizes propostas de forma gradativa até que se consolidem as ações propostas.

1.2.6 – Estabelecer uma política de gestão dos resíduos sólidos no município.

2.0 – NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com serviços objeto do contrato.

3.0 – DEFINIÇÕES

Para fins de especificações, ao encontro com o que preceituam as Normas Brasileiras, adotam-se para especificações dos serviços a serem realizados as seguintes definições:

Acondicionamento – Ato de embalar os resíduos para o seu transporte.

Área de Coleta – Região que devera ser coletado os resíduos em virtude de suas características para fins de planejamento da metodologia de execução a ser apresentada e, execução da coleta de resíduos no interior de seu perímetro.

Aterro Controlado de Resíduos Sólidos Urbano – Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos a saúde pública e a sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar aos resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

Capacidade de Coleta – Quantidade de resíduos sólidos por unidade de tempo, por determinada equipe e respectivo equipamento, de terminado itinerário.

Carrinho de Varrição – Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura e capina, com corpo basculável ou não.

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 risco aos pedestres.

Coleta de Resíduos Sólidos – Ato de recolher e transportar os resíduos de natureza específica para este anexo, utilizando-se veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

Coleta Domiciliar – Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, indústrias, públicos e



de prestação de serviços, cujos volumes e características sejam compatíveis com a produção de até 100 litros por dia, por gerador.

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

Coleta Regular – Coleta de resíduos sólidos executados em intervalos de tempo determinados.

Coleta de Varredura e Capina – Coleta regular de resíduos da varrição e capina manual de vias e logradouros públicos.

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

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

Concentração de Varredura e Capina – Quantidade de resíduos a ser gerado num determinado trecho a ser varrido e capinado.

Distância de Transporte de Coleta – Distância média a partir de um centro geométrico do setor até o local indicado para descarga, determinada pelo comprimento total do percurso efetivamente cumprida, ida e volta dividida por dois.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Coletor – Traje adequado formado de: luva de raspa de couro; luva de borracha, calçado com solado antiderrapante, tipo tênis/bota; colete refletor para coleta noturna; camisa de brim ou camisa em cores vivas; calça comprida ou bermuda de brim em cores vivas; boné de brim, tipo jóquei, máscaras de proteção.

Equipamento Mínimo de Segurança para o Motorista – Traje adequado formado de: calçado com solado de borracha, antiderrapante; blusa de brim e calça comprida de brim, boné.

Equipamento Mínimo 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 10kg; 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 a marcha a ré do veículo coletor.



Equipe de Varrição e Capina – Equipe formada por certo número de funcionários responsável pela varrição e capina de um roteiro.

Frequência de Coleta – Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.

Frequência de Varrição e Capina – Número de dias por semana em que é efetuada a varrição e capina, num determinado itinerário.

Gari (Varredor) – Pessoa que realiza a varrição.

Guarnição de Coleta – Equipe de um veículo coletor constituída pelo motorista e coletores de lixo.

Gás Bioquímico, Gás do Aterro ou Biogás – Mistura de gases produzidos pela ação biológica na matéria orgânica em condições anaeróbicas, compostas principalmente de dióxido de carbono e metano em composições variáveis.

Implantação dos Serviços – Consolidação da absorção dos serviços após o prazo determinado por edital, ou seja, considera-se implantado o serviço anteriormente absorvido e já com nova rotina e/ou metodologia de execução devidamente solidificada.

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

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

Lixiviação – Deslocamento ou arraste, por meio líquido, de certas substâncias contidas nos resíduos sólidos urbanos.

Lutocar – Carrinho coletor de duas rodas, cujo corpo central apresenta características próprias para acomodar sacos descartáveis.

Parâmetros de Coleta – Dados fundamentais para o perfeito dimensionamento da frota, apropriada aos serviços de coleta regular.

Percolato – Líquido que passou através do meio poroso da massa do aterro.

Período de Coleta – Espaço de tempo correspondente a execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

Poda Arbórea de Limpeza – Ato de remover ramos danificados ou doentes.

Poda Arbórea de Levantamento e Rebaixamento de Copa – Ato de conformação da copa para evitar danos a população e equipamentos públicos.





Ponto de Concentração – Local predeterminado, de onde partem as equipes para início da jornada de trabalho e onde são guardados os respectivos equipamentos e ferramentas.

Ponto de Confinamento – Local onde é depositada a varredura e capina para posterior remoção.

Quantidade de Resíduos a Coletar por Dia – Quantidade média de resíduos para determinado tipo de coleta regular considerada em referência a uma determinada época do ano em determinada área.

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

Remoção de Varredura e Capina – Ato de retirar a varredura e capina resultante da limpeza de vias e logradouros públicos por veículo apropriado, levando-a para destinação final.

Resíduos Industriais Comuns – Resíduos sólidos e semi-sólidos industriais que admitem destinação similar a dos resíduos sólidos urbanos.

Resíduos Sólidos – É o conjunto heterogêneo de resíduos resultantes de atividades em curso na comunidade, de origem.

Resíduos Sólidos Domiciliares – São os resíduos oriundos da atividade residencial, comercial, e outros, além de restos de jardins, poda ou construção (resíduos inertes) que não excedam a 100 (cem) litros por dia.

Resíduos Sólidos Urbanos – São os resíduos decorrentes das operações de limpeza dos logradouros e demais áreas de uso público tais com varrição, capinação, raspagem de vias, poda urbana e coleta de resíduos sólidos inertes e sépticos.

Roteiro – Descrição detalhada do caminho a ser percorrido pelo veículo coletor ou por uma equipe de varrição/capina, por dia de trabalho.

Setor – Subdivisão técnico-administrativa de uma área ou seção de coleta ou varrição, composta por um ou mais itinerários.

Sumeiro ou Chorume – Líquido produzido pela decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos, que tem como características a cor escura, o mau cheiro e a elevada DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio).

Tempo de Coleta – Tempo gasto por um veículo coletor para efetuar a coleta num determinado itinerário. Esse tempo divide-se em tempo ocioso e tempo efetivo.





Tempo de Descarga – Tempo decorrido entre a chegada de um veículo coletor, carregado, ao local de destino do resíduo que transporta e sua saída já descarregada desse local.

Tempo de Transporte – Tempo gasto por um veículo coletor para percorrer a distância de transporte de coleta.

Tempo de Viagem – Tempo de que o veículo coletor necessita completar uma viagem, que se compõe dos tempos de coleta, de transporte e de descarga.

Tempo Ocioso de Coleta – Tempo de coleta gasto em manobras e pequenos percursos, sem recolher resíduos sólidos.

Varredura e Capina – Resíduos sólidos recolhido pela varrição, capina e pela conservação, inclusive o material depositado pelos transeuntes nos recipientes instalados para esse fim.

Varrição e Capina Manual – Ato de varrer e capinar vias, calçadas, sarjetas e logradouros públicos em geral, pavimentados. Varrição e capina de ruas é o ato de varrer e capinar as sarjetas de ambos os lados de uma rua.

Veículo Coleta Basculante – Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, com descarga por meio de gravidade, quando carregado, faz-se necessário uso da lona de proteção, evitando derramamento de resíduos sólidos e acidentes nas vias urbanas.

Veículo Coleta Compactador – Veículo equipado com compactador de lixo, com descarga por meio de gravidade.

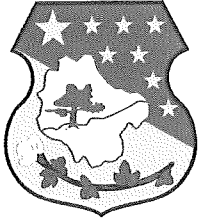
Velocidade de Coleta – Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectivo guarnição durante o percurso de coleta em determinado itinerário.

Velocidade de Varrição e Capina Manual – Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição e capina de ruas, relativo a um roteiro.

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

4.0 MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

A mão-de-obra deverá ser idônea e especializada, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços prestados, serão também fornecidos encarregados e fiscais suficientes para garantir a universalidade e a regularidade dos serviços prestados e a manutenção da ordem e disciplina das tarefas, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e eficiente com operários e encarregados, que assegurem a satisfação dos serviços.



Os equipamentos, veículos e máquinas serão adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, para execução dos serviços, considerada como essencial de acordo com memorial de cálculo anexo ao projeto.

As instalações de apoio técnico operacional, na área urbana do município de Cedro, adequadas, de acordo com o sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de execução, manutenção, administração e demais setores essenciais a realização das atividades propostas.

Os dimensionamentos de todos os ambientes, quantos as áreas mínimas, iluminação, ventilação, circulação e pé direito, estão de acordo com o código de obras do município e atende as normas da consolidação de Leis trabalhistas quanto ao dimensionamento dos locais de trabalho (ponto de apoio da empresa).

5.0 – SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS.

Os serviços do objeto que serão executados na área urbana, vias e logradouros públicos e sede dos distritos do Município do Cedro/CE.

5.1 – COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

5.1.1 – Serviços de coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos domiciliares;

5.1.2 – Serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos – classificados como entulho;

5.2 – LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS.

5.2.1 – Varrição e capina manual de guias de vias e logradouros públicos;

5.2.2 – Raspagem de vias e logradouros públicos;

5.3 – SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA E CONFORMAÇÃO.

5.3.1 – Poda arbórea, limpeza, rebaixamento e conformação;

6.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

6.1 – Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares;

6.1.1 – 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, veículos caminhão compactador capacidade de 15,00 m³, devendo ser executados de forma manual.



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 contratada no caminhão compactador.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta regular domiciliar:

I – Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e varreduras domiciliares.

II – Resíduos sólidos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais com características domiciliares residenciais.

III – Resíduos resultantes da varrição e capina manual de vias e logradouros públicos.

IV – Resíduos sólidos provenientes de feiras-livres.

6.1.2 – Planejamento de Serviços

6.1.2.1 – Frequência de Horário

Os serviços serão realizados de acordo com seu planejamento proposto (metodologia de execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos aos munícipes atendidos, cuja produção gráfica e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprovação de seus termos por parte da contratante.

O planejamento, a definição de frequência e horário de atendimento, deverão ser especificados na metodologia de execução.

Na hipótese de ser adotado o regime de coleta em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre as duas coletas para o mesmo setor, 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.

A coleta domiciliar poderá ser realizada duas vezes por semana, apenas em áreas com características especiais, mediante aprovação expressa e prévia da contratante.

6.1.2.2 – 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, capacidades 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 contemplar a 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 utilização de sistemas alternativos de coleta.

Serão recolhidos os resíduos sólidos dispostos nas vias e logradouros atendidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, entretanto, compete-lhe informar por escrito a fiscalização do contrato, sobre os municípios que não se utilizam os recipientes padronizados, para expedição da intimação.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar 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 municípios, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser obrigatoriamente, recolhidos pela contratada.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o lixão controlado do município.

6.1.2.2.1 – Quantidade de Resíduos a Serem Coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos domiciliares a serem coletados estará de acordo com memorial de cálculo anexo ao projeto.

6.1.2.2.2 – Especificações Materiais

O cálculo do dimensionamento observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como “mínima e necessária” já inclusa a parcela mínima de 15% (quinze por cento) a mais, da frota prevista, a ser mantida como reserva de apoio técnico e operacional.

Os veículos, máquina, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.



6.1.2.2.3 – 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.

6.1.2.2.4 – Dimensionamento do Pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário 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 adequado, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletivo, quando a situação exigir.

6.2 – Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos

6.2.1 – Concepção dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, veículos caçamba basculantes, devendo ser executada de forma manual e equipada.

Coleta manual e equipada – A metodologia de coleta manual e equipada é aquela em que os resíduos são coletados por meio de equipamentos individuais (pá quadrada) estando este, disposto em locais específicos pelos varredores e capinadores ou em lugares de difícil acesso pelos munícipes e carregados e transportados em caminhão caçamba tipo basculante pela contratada.

Especificações dos resíduos a serem recolhidos pela coleta de resíduos sólidos urbanos:

- Resíduos resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos.
- Resíduos resultantes da capinação manual e raspagem de vias e logradouros públicos.
- Resíduos industriais e domiciliares soltos em áreas de difícil acesso.
- Entulho, terra e sobras de material de construção, oriundas de pequenas reformas.

6.2.2 – Planejamento dos serviços

6.2.2.1 – Frequência e Horário



Os serviços serão realizados de acordo com seu planejamento proposto (metodologia de execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os munícipes atendidos, cuja impressão e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprovação de seus termos por parte da contratante.

O planejamento, a definição das frequências e horários de atendimentos, serão definidos na metodologia de execução.

6.2.2.2 – Metodologia de Trabalho

Os procedimentos de trabalho envolvidos na realização da coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos determinam metodologia de execução específica. A relação entre o conjunto coletor, capacidade do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e ainda 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 contemplar: a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidade compatíveis.

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

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar com cuidado necessário para evitar o derramamento de lixo nas vias públicas.

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o lixão controlado deste município.

6.2.2.2.1 – Quantidade de Resíduos a Serem Coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada da coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos a serem coletados, estará de acordo com memorial de cálculo anexo ao projeto.



6.2.2.2 – Especificação de Materiais

O cálculo do dimensionamento, observara 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, a ser mantida como reserva de apoio técnico e operacional.

Os veículos, máquina, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

6.2.2.3 – Dimensionamento dos 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.

6.2.2.4 – Dimensionamento do Pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário 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 aseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletivo, quando a situação exigir.

6.3 – Varrição Manual de Vias e Logradouros Público

6.3.1 – Concepção dos Serviços

Os serviços de varrição manual das vias e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados, guias e canteiros centrais, pavimentados, esvaziamento dos cestos de lixo existentes e acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos em todas as vias e logradouros públicos.

Será utilizada a mão de obra local e facultada a contratada, mediante solicitação e aprova por parte da contratante, o emprego de tecnologias e ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resulte no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual.





6.3.2 – Planejamento dos Serviços

O objetivo do plano de varrição será de organizar cada setor, das formas técnica e estrutural, visando manter sempre limpas as vias e logradouros relacionados, promovendo, desta forma, a manutenção da estética e o bem-estar da comunidade.

Tomando como base o diagnóstico e o cadastramento das vias e logradouros relacionados no mapa da cidade e distritos, objetiva-se que a manter o cumprimento da íntegra do planejamento proposto.

Os serviços de varrição serão realizados diariamente de segunda ao sábado de cada semana.

O turno de varrição manual será diurno e noturno, conforme as especificidades de cada localidade, devendo os horários de início e término de cada turno constar na metodologia de execução.

De acordo com programação prévia a ser fornecida pela contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticas, o mais rápido possível após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza.

Se no decorrer do período contratual e por determinação da contratante, os serviços de varrição manual se tornar necessários em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação, a contratante, em comum acordo com a contratada, promoverá as necessárias alterações contratuais, em consequência do aumento da quantidade dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

6.3.3 – Metodologia de Trabalho

A execução dos serviços, será manter independentemente da metodologia de execução proposta que servira como referencial para a execução dos serviços, as vias e logradouros públicos constantes deste anexo, em condições básicas de limpeza, de acordo com as necessidades e características de cada local satisfazendo a população servida, ou seja, a ausência de detritos e resíduos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Para a execução dos serviços serão mantidas quantidades consideradas como mínimas e necessárias de funcionários, equipamentos e ferramentas, e serem suficientes para manter a qualidade requerida aos serviços.

Os produtos dos serviços de varrição deverão ser dispostos e recolhidos no prazo máximo de até duas horas pela coleta de resíduos sólidos urbano.



6.3.3.1 – Dimensionamento dos Recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de guias de vias e logradouros públicos necessárias a varrer, assim como, a velocidade estimada de varrição de guias e logradouros públicos, estará de acordo com memorial de cálculo anexo ao projeto.

6.3.3.2 – 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.

6.3.3.3 – Dimensionamento do Pessoal

A admissão de garis, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário 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 coletivo, quando a situação exigir.

Os serviços serão realizados de acordo com seu planejamento proposto (metodologia de execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos e utilização dos meios de comunicação local, a todos os municípios atendidos, cuja produção gráfica e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprovação de seus termos por parte da contratante.

O planejamento, a definição de frequência e horário de atendimento, deverão ser especificados na metodologia de execução.

Na hipótese de ser adotado o regime de coleta em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 24 (vinte e quatro) horas entre as duas coletas para o mesmo setor, 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.**

6.4 – Poda Arbórea, Limpeza, Rebaixamento e Conformação

6.4.1 – Concepção dos Serviços

O fornecimento de equipes e equipamentos para realização de serviços de poda arbórea 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.

6.4.2 – Planejamento dos Serviços

Por serem serviços de manutenção, os mesmos serão realizados, periodicamente de acordo com as necessidades.

6.4.2.1 – Metodologia de Trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada será compatível com a manutenção e deverá atender a toda a área urbana deste município.

6.4.2.2 – Dimensionamento dos Recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com o memorial de cálculo em anexo ao projeto.

6.4.2.3 – 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.

6.4.2.4 – Dimensionamento do Pessoal

A admissão de podadores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário 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 aseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletivo, quando a situação exigir.

7.0 – CONSUMO ESTIMADO DO FARDAMENTO

Competirá a contratada a admissão de motoristas, garis coletores e demais funcionários necessários ao bom desempenho dos serviços contratados, respeitando no mínimo as quantidades mínimas e necessárias de funcionários determinados por este edital, correndo por sua conta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só deverão ser admitidos aos serviços, os candidatos que se apresentarem munidos de seus documentos em ordem, empregados que demonstrem capacidade para executá-los adequadamente. Caberá a contratada apresentar, os operários devidamente



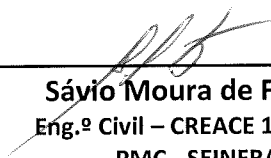
Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 174
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

uniformizados, providenciando veículos e equipamentos suficientes para perfeita realização dos serviços.

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



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 175
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

Tv. Liberato Moacir Aguiar, S/N – Centro – CEP 63.400-000
CNPJ: 07.812.241/0001-84

ANEXO II – ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

ITEM	DADOS ADMISSÍVEIS	UNID.	QUANT.
1.0	DADOS ADMISSÍVEIS		
1.1	DADOS ADMISSÍVEIS	HAB	15.159,00
1.2	PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	M	46.932,65
1.3	PCP = PERÍMETRO COM PAVIMENTO	M	11.428,90
1.4	PSP = PERÍMETRO SEM PAVIMENTO	M	58.361,55
1.5	PUT = PERÍMETRO URBANO TOTAL	M	93.865,30
1.6	PUSCP = PERÍMETRO URBANO DAS SARJETAS COM PAVIMENTAÇÃO (CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULOS)	M	22.857,80
1.7	PUSSP = PERÍMETRO URBANO DAS SARJETAS SEM PAVIMENTAÇÃO (CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULOS)	M	116.723,10
1.8	PUTS = PERÍMETRO URBANO TOTAL DAS SARJETAS	UNID.	2.400,00
1.9	Nº AI = Nº DE ÁRVORES PARA PODA (0,04 UND/M)	DIAS	30,00
1.10	Nº DIAS DO MÊS	DIAS	26,00
	Nº DIAS DE COLETA NO MÊS		

ITEM	TAXA PERCAPTA MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	%	VM (M³/DIA)
2.1		DOMICILIAR	kg/Hab/Dia	0,70	53,85	35,37
2.2		COMERCIAIS	kg/Hab/Dia	0,02	1,54	1,26
2.3		INERTES (MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO)	kg/Hab/Dia	0,40	30,77	6,06
2.4		INSTITUIÇÕES HOSPITALARES (AMBULATÓRIOS E POSTOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO)	kg/Hab/Dia	0,02	1,54	1,52
2.5		INSTITUIÇÕES DIVERSAS	kg/Hab/Dia	0,05	3,85	3,03
2.6		LIMPEZA DE RUAS	kg/Hab/Dia	0,11	8,46	2,78
		TOTAL	kg/Hab/Dia	1,30	100,00	50,02

	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ACONDICIONADOS - DOMICILIAR	kg/m³	300,00
	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ACONDICIONADOS - COMERCIAIS	kg/m³	240,00
	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS INERTES - MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	kg/m³	1000,00
	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - HOSPITALAR (AMBULATÓRIO E POSTOS DE SAÚDE DA PMC)	kg/m³	200,00
	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - DIVERSOS	kg/m³	250,00
	CONSIDERANDO O PESO ESPECÍFICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - LIMPEZA DE RUAS	kg/m³	600,00

ITEM	TYP = TAXA PERCAPTA MÉDIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
			kg/Hab/Dia	1,30

Sávio Moura de Freitas
Engº Civil - PMC/SEINFRA
CREACE 11.622-D RNP: 060145986-0



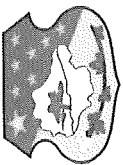
Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
 LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	kg/m³	393,94
PE = PESO ESPECÍFICO MÉDIO		
PRE = PRODUÇÃO ESTIMADA = TXP X PB	kg/Dia	19.706,70
3.0 CÁLCULO DO LIXO		
3.1 MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	kg/Dia	19.706,70
MD = PB X TXP	HAB	15.159,00
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	kg/Hab/Dia	1,30
TXP = TAXA PERCAPTA MÉDIA		
3.2 MM = MASSA DE LIXO GERADA POR MÊS	kg/Mês	591.201,00
MM = MD X N° DE DIAS	kg/Dia	19.706,70
MD = MASSA DE LIXO GERADA POR DIA	Dias	30,00
N° DE DIAS DO MÊS		
3.3 VMCD = VOLUME MÉDIO COLETADO POR DIA	M³/Dia	50,02
VMC = PRE / PE	kg/Dia	19.706,70
PRE = PRODUÇÃO ESTIMADA = TXP X PB	kg/m³	393,94
PE = PESO ESPECÍFICO MÉDIO		
3.4 VMCM = VOLUME MÉDIO COLETADO POR MÊS	M³/Mês	1.500,74
VMCM = VMCD X N° DIAS	M³/Dia	50,02
VMC = PRE / PE	Dias	30,00
N° DE DIAS DO MÊS		
3.5 VMCD26D = VOLUME MÉDIO COLETADO POR DIA EM 26 DIAS	M³/Mês	57,72
VMCD26D = VMCM / N° DIAS ÚTEIS	M³/Mês	1.500,74
VMCM = VMCD X N° DIAS	Dias	26,00
N° DE DIAS DE COLETA NO MÊS		

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - PMCS/ENFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

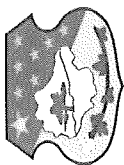
SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
 LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

4.0	COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS		
4.1	VC TRSD = VOLUME COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	M ³ /Dia	57,72
	VC TRSD = VMC26D X % TPRS	%	59,23
	VMC26D = VCM / N° DIAS ÚTEIS		
	TPRS = TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES		
	VC TRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA	M ³ /Dia	34,19
	VC TRSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR MÊS	M ³ /Mês	888,90
	VMCC = VOLUME MÉDIO CAMINHÃO COMPACTADOR - 01 UNIDADES	M ³	15,00
	VTC = VOLUME TOTAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES	M ³	15,00
	N° VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	3,00
	N° IC = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES	UND	0,76
	N° IC = VCRDD / (VTC X N° VD)	M ³ /Dia	34,19
	VC TRSDD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA	M ³	15,00
	VTC = VOLUME TOTAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES	UND	3,00
	N° VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA		
	EQUIPAMENTOS		
	N° IC CA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES COMPACTADORES ADOTADO	UND	1,00
	N° IC BA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES BASCULANTE ADOTADO	UND	0,00
	TOTAL DE CAMINHÕES	UND	1,00

Sávio Moura de Freitas
 Eng° Civil - PMCS/ENFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP. 060146366-0

4.2	PESSOAL	UND	5,00
	TOTAL DE COLETORES (GARIS) INDICADOS PARA CAMINHÕES COMPACTADOR	UND	1,00
	GERENTE OPERACIONAL	UND	1,00
	FISCAL	UND	1,00
	TOTAL DE MOTORISTA INDICADOS PARA CAMINHÕES TIPO COMPACTADOR	UND	1,00
	COLETA E TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS		
	VC TRSU = VMC26D X % TPRS		



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
 LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA: NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

VMC26D = VMCM / Nº DIAS ÚTEIS	M²/Dia	57,72
TPRSU = TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO	%	39,23
VCTRSUD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS POR DIA	M²/Dia	22,64
VCTRSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS POR MÊS	M²/Mês	588,75
VTB = VOLUME TOTAL CAMINHÕES BASCULANTES	M³	5,00
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	5,00
Nº IC = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES BASCULANTE	UND	0,91
Nº IC = VCRSDD / (VTB X Nº VD)	M²/Dia	22,64
VCTRSUD = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR DIA	M³	5,00
VTB = VOLUME TOTAL DOS CAMINHÕES BASCULANTES	UND	5,00
Nº VD = NÚMERO DE VIAGENS POR DIA	UND	5,00
EQUIPAMENTOS	UND	1,00
Nº ICCA = NÚMERO IDEAL DE CAMINHÕES BASCULANTE ADOTADO	UND	4,00
PESSOAL	UND	1,00
TOTAL DE COLETORES (GARIS) INDICADOS PARA CADA CAMINHÃO TIPO CAÇAMBA BASCULANTE	UND	4,00
TOTAL DE MOTORISTA INDICADOS PARA CADA CAMINHÃO TIPO CAÇAMBA BASCULANTE	UND	1,00

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - P/MC/SENFR
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0

5.0	VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		
5.1	VMARCPD = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS COM PAVIMENTAÇÃO POR DIA	M	93.865,30
	VMARCPD = PUSCP X VIA	Dias	0,25
	PUSCP = PERÍMETRO URBANO DAS SARJETAS COM PAVIMENTAÇÃO (CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULOS)	M/Dia	23.466,33
	VCA = VARRIÇÃO E CAPINA ALTERNADA (1/4 dias)	M	0,50
	VMARCPD = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS COM PAVIMENTAÇÃO POR DIA	M/Dia	11.733,16
	LVC = LARGURA DA VARRIÇÃO E CAPINA		
	AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA POR DIA		
5.2	VMARCPM = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS COM PAVIMENTAÇÃO POR MÊS		



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
 LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

VCMARCPM = PUSCP X Nº DIAS	M²/DIA	11.733,16
AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA POR DIA	DIAS	26,00
Nº DE DIAS	M²/MÊS	305.062,23
AVCPM = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA POR MÊS	M²/DIA	675,00
CVCH/D = CAPACIDADE DE VARRIÇÃO E CAPINA HOME/DIA	UND	17,38
Nº IV = Nº IDEAL DE TRABALHADORES = AVCD/(CVCH/D)	UND	17,00
TOTAL DE TRABALHADORES ADOTADO		
5.3		
VCMARSPD = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO POR DIA	M	22.857,80
VCMARCPD = PUSCP X VCA	Dias	0,25
PUSCP = PERÍMETRO URBANO DAS SARJETAS SEM PAVIMENTAÇÃO (CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULOS)	M/Dia	5.714,45
VCA = VARRIÇÃO E CAPINA ALTERNADA (1/4 dias)	M	0,50
VCMARSPD = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO POR DIA	M²/Dia	2.857,23
LVC = LARGURA DA VARRIÇÃO E CAPINA		
AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA POR DIA		

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - PIMC/SENIFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145986-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVICO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA: NOVEMBRO / 2015

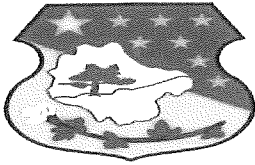
MEMORIAL DE CÁLCULOS

5.4	VCMARSPM = VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE AVENIDAS E RUAS SEM PAVIMENTAÇÃO POR MÊS		
	VCMARSPM = PUSP X N° DIAS	M²/DIA	2.857,23
	AVCD = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA POR DIA	DIAS	26,00
	N° DE DIAS	M²/MÊS	74.287,85
	AVCSPM = ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA SEM PAVIMENTO POR MÊS	M²/DIA	500,00
	CVCH/D = CAPACIDADE DE VARRIÇÃO E CAPINA HOMEM/DIA	UND	5,71
	N° IV = N° IDEAL DE TRABALHORES = AVCD/(CVCH/D)	UND	6,00
	TOTAL DE TRABALHADORES ADOTADO	UND	23,00
	TOTAL DE VARREDORES ADOTADO	M²/MÊS	379.350,08
	ÁREA DE VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL POR MÊS	UND	1,15
	N° AUXILIAR DE CAMPO - 01 UNID POR CADA 20 VARREDORES	UND	1,00
	TOTAL DE AUXILIARES DE CAMPO ADOTADO	UND	0,85
	CAMINHÃO ABERTO PARA TRANSPORTE DOS SERVIÇO DO ITEM 5.0 (VARR./CAPINA)	UND	0,85
	MOTORISTA DO CAMINHÃO ABERTO PARA OS SERVIÇO DO ITEM 5.0 (VARR./CAPINA)	UND	0,85
6.0	PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO	UND	2.400,00
	PODA DE ÁRVORES MENSAL = PAM	UND	2,00
	N° DE ÁRVORES (ESTIMADA)	UND	4.800,00
	QUANTIDADE DE PODA POR ANO	UND	400,00
	NÚMERO DE PODAS POR ANO	UND/DIA	4,00
	PAM	UND/MÊS	104,00
	PPD = PRODUÇÃO DO PODADOR (HOMEM/DIA)	UND	3,85
	PPM = PRODUÇÃO DO PODADOR (HOMEM/MÊS)	UND	4,00
	N° DE PODADORES POR MÊS	UND	0,35
	N° DE PODADORES POR MÊS - ADOTADO	UND	0,35
	CAMINHÃO ABERTO PARA TRANSPORTE DOS SERVIÇO DO ITEM 6.0 (PODA ARBÓREA)	UND	0,35
	MOTORISTA DO CAMINHÃO ABERTO PARA OS SERVIÇO DO ITEM 6.0 (PODA ARBÓREA)	UND	0,35

Sávio Moura de Freitas

Eng° Civil - P/MC/SEINFRA

CREACE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL


ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE CEDRO

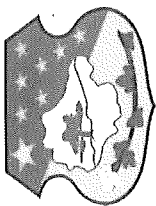
DATA: NOVEMBRO / 2015

MEMORIAL DE CÁLCULOS

LOCALIDADE/SEDE	S/ PAVIMENTO (M)	C/ PAVIMENTO ASFÁLTICO (M)	C/ PAV. EM P. TOSCA/PARARELO (M)	PERÍMETRO (M)
CEDRO	5.950,76	9.786,07	29.696,68	45.433,51
CANDEIAS	363,14	246,82	401,28	1.011,24
UBALDINHO	1.218,73	446,74	363,50	2.028,97
ASSUNÇÃO	1.104,00	0,00	249,00	1.353,00
CAIANA	105,00	842,00	640,00	1.587,00
SANTO ANTÔNIO	654,60	1.524,00	0,00	2.178,60
LAGEDO	1.027,48	1.300,00	0,00	2.327,48
VÁRZEA DA CONCEIÇÃO	1.005,19	500,00	936,56	2.441,75
TOTAL (M)	11.428,90	14.645,63	32.287,02	58.361,55

FONTES: CEDRO (SEDE) MAPA DA CIDADE COM RECURSO DO AUTO CAD
DEMAIS DISTRITOS (SEDE) GOOGLE EARTH - COM AFERIÇÃO IN-LOCO


Sávio Moura de Freitas
Engº Civil - PMC/SEINFRA
CREACE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

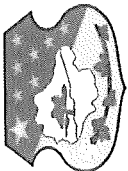
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

PLANO DE TURMAS E EQUIPAMENTOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADES				TOTAL
		A.1 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	A.2 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO	B.1 - VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	C.1 - PODA ÁRBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO	
1.00	FUNCIONÁRIOS					
1.01	GERENTE OPERACIONAL	1,00				1,00
1.02	LIXEIRO COLETOR	5,00	4,00			9,00
1.03	FISCAL	1,00				1,00
1.04	MOTORISTA DE VEÍCULO COLETOR DE LIXO	1,00	1,00	0,65	0,35	3,00
1.05	AUXILIAR DE CAMPO			1,00		1,00
1.06	GARIS VARREDORES / CAPINADORES			23,00		23,00
1.07	PODADOR				4,00	4,00
	SUB TOTAL	8,00	5,00	24,65	4,35	42,00
2.00	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					
2.01	CAMINHÃO COMPACTADOR	1,00				1,00
2.02	CAMINHÃO BASCULANTE		1,00			1,00
2.03	CAMINHÃO DE CARROCERIA DE MADEIRA ABERTO			0,65	0,35	1,00
	SUB TOTAL	1,00	1,00	0,65	0,35	3,00

Sávio Moura de Freitas
Engº Civil - P/MC/SEINFRA
CREA/CE 11.622-D RNP: 060145866-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

A - COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS

A.1 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
MÃO DE OBRA					
1.00	GERENTE OPERACIONAL	MÊS	1,00	1.445,00	1.445,00
2.00	LIXEIRO COLETOR	MÊS	5,00	850,00	4.250,00
3.00	FISCAL	MÊS	1,00	1.275,00	1.275,00
4.00	MOTORISTA DE VEÍCULO COLETOR DE LIXO	MÊS	1,00	1.275,00	1.275,00
TOTAL DA MÃO DE OBRA EM R\$					8.245,00

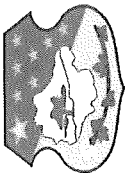
EQUIPAMENTOS					
1.00	CAMINHÃO COMPACTADOR (COM COMBUSTIVEL APROPRIADO AO CUSTO MÊS)	MÊS	1,00	14.965,88	14.965,88
TOTAL EQUIPAMENTOS EM R\$					14.965,88

TOTAL SIMPLES EM R\$ 23.210,88

LEIS SOCIAIS	%	49,68	8.245,00	4.096,12
TOTAL COM LEIS SOCIAIS			27.307,00	27.307,00
BDI	%	25,00	27.307,00	6.826,76
TOTAL GERAL DO SERVIÇO EM R\$			888,90	34.133,76

VCTSDM = VOLUME DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES POR MÊS

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - P/MC/SEINFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL
 LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ ----- DATA : NOVEMBRO / 2015

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

A.2 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
MÃO DE OBRA					
1.00	LIXEIRO COLETOR	MÊS	4,00	850,00	3.400,00
2.00	MOTORISTA DE CAÇAMBA ATÉ 12 TON	MÊS	1,00	1.275,00	1.275,00
TOTAL DA MÃO DE OBRA EM R\$					4.675,00
EQUIPAMENTOS					
1.00	CAMINHÃO BASCULANTE (COM COMBUSTIVEL APROPRIADO AO CUSTO MÊS)	MÊS	1,00	6.491,90	6.491,90
TOTAL EQUIPAMENTOS EM R\$					6.491,90
TOTAL SIMPLES EM R\$					11.166,90
LEIS SOCIAIS					
TOTAL COM LEIS SOCIAIS					2.322,54
BDI					13.489,44
TOTAL GERAL DO SERVIÇO EM R\$					3.372,36
VMC26D = VMCM / Nº DIAS ÚTEIS					16.861,80
TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO A					588,75
					28,64
					50.995,56

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - PMC/SENIFRA
 CREA/CE:11.622-D RNP: 060146966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

B - LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

B.1 - VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
MÃO DE OBRA					
1.00	AUXILIAR DE CAMPO	MÉS	1,00	918,53	918,53
2.00	GARIS VARREDORES	MÉS	23,00	850,00	19.550,00
3.00	MOTORISTA	MÉS	0,65	1.275,00	828,75
TOTAL DA MÃO DE OBRA EM R\$					21.297,28

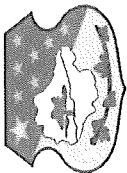
EQUIPAMENTOS

1.00	CAMINHÃO DE CARROCERIA DE MADEIRA ABERTO (COM COMBUSTIVEL APROPRIADO AO CUSTO MÉS)	MÉS	0,65	6.984,37	4.539,84
TOTAL EQUIPAMENTOS EM R\$					4.539,84

TOTAL SIMPLES R\$ 25.837,12

LEIS SOCIAIS					
TOTAL COM LEIS SOCIAIS					
BDI					
TOTAL GERAL DO SERVIÇO EM R\$					
ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO POR MÉS					
TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO B					
		M²/Mês	379.350,08	0,12	45.522,01

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - PNCISEINFRA:
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060146966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVEMBRO / 2015

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL

C - SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE JARDINS

C.1 - PODA ÁRBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MÃO DE OBRA	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
1.00	PODADOR		MÉS	4,00	850,00	3.400,00
2.00	MOTORISTA		MÉS	0,35	1.275,00	446,25
	TOTAL DA MÃO DE OBRA EM R\$				3.846,25	3.846,25

EQUIPAMENTOS

1.00	CAMINHÃO DE CARROCERIA DE MADEIRA ABERTO (COM COMBUSTIVEL APROPRIADO AO CUSTO MÉS)	MÉS	0,35	6.984,37	2.444,53
	TOTAL EQUIPAMENTOS EM R\$				2.444,53

TOTAL SIMPLES EM R\$						6.290,78
-----------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

LEIS SOCIAIS		%	49,68	3.846,25	1.910,82
TOTAL COM LEIS SOCIAIS					8.201,60
BDI		%	25,00	8.201,60	2.050,40
TOTAL GERAL DO SERVIÇO					10.252,00
PAM		UND	400,00	25,63	
TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO C					10.252,00

TOTAL GERAL MENSAL EM R\$						106.769,57
----------------------------------	--	--	--	--	--	-------------------

Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - P/MC/SEINFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

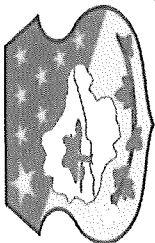
LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ DATA : NOVENBRO / 2015

PLANO DE CUSTO OPERACIONAL MENSAL

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
1.00	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
1.01	A.1 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	M3	888,90	38,40	34.133,76
1.02	A.2 - COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO	M3	588,75	28,64	16.861,80
	TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO A				50.995,56
2.00	LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS				
2.01	B.1 - VARRIÇÃO E CAPINA MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	M2	379.350,08	0,12	45.522,01
	TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO B				45.522,01
3.0	SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE JARDINS				
3.01	C.1 - PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO	UND	400,00	25,63	10.252,00
	TOTAL GERAL EM R\$ DOS SERVIÇOS DO TÓPICO B				10.252,00
	TOTAL GERAL MENSAL EM R\$				106.769,57

Sávio Moura de Freitas
Eng. Civil - PIMC/SEINFRA
CREACE 11.622-D RNP: 060145966-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 188
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO
 SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ARBÓREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE CEDRO - CEARÁ ----- DATA : NOVEMBRO / 2015

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SERVIÇOS	PARA UM PERÍODO DE 01 ANO - 360 DIAS											TOTAL	
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330		360
1.0 - COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	50.995,56	611.946,72
2.0 - LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	45.522,01	546.264,12
3.0 - SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE JARDINS	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	10.252,00	123.024,00
TOTAL PERCENTUAL	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
TOTAL VALOR R\$	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	106.769,57	1.281.234,84

Sávio Moura de Freitas
 Eng. Civil - PNC/SEINFRA
 CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FL. 189
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SERVIÇO DO OBJETO: SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, URBANOS, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO E CAPINA DE AVENIDAS, RUAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE PODA ÁRBOREA COM LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO E DESTINO FINAL.

LOCAL: SEDE E ÁREA URBANA DOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO ----- DATA: NOVEMBRO/ 2015

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE BDI - SERVIÇOS

CÓD	DESCRIÇÃO	
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,30%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,00%
R	RISCOS	0,50%
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,60%
L	LUCRO	7,00%
IMPOSTOS		
T	TRIBUTOS	10,65%
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	5,00%
	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre Renda Bruta) - Lei nº 12844/2013 e Acórdão 2293/2013 - TCU	2,00%
Fórmula de Cálculo do BDI: $BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T)))-1)*100$, onde : AC é a taxa representativa da Administração Central; G é a taxa representativa da Garantia; RC é o valor correspondente ao Risco e Contingências; DF é o valor corresponde a Despesas Financeiras; L é a taxa que corresponde ao Lucro e T é a taxa da incidência de Tributos.		
$BDI (\%) = ((1+AC+G+RC)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T)))-1)*100$		
	$BDI (\%) = ((1+0,033+0,0060+0,0050)*(1+0)*(1+0,07)/(1-(0,1065)))-1)*100$	25,02
B.D.I = (ADOTADO)		25,00

Sávio Moura de Freitas
Engº Civil - PMC/SEINFRA
CREA/CE 11.622-D RNP: 060145966-0

CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 04/2015

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remuneração	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,72%	Não incide	3,72%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não incide	1,65%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	46,45%	17,71%	46,45%	17,71%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
C	Total	15,43%	11,78%	15,43%	11,78%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
D	Total	8,33%	3,39%	17,65%	6,95%
TOTAL(A+B+C+D)		87,01%	49,68%	116,33%	73,24%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

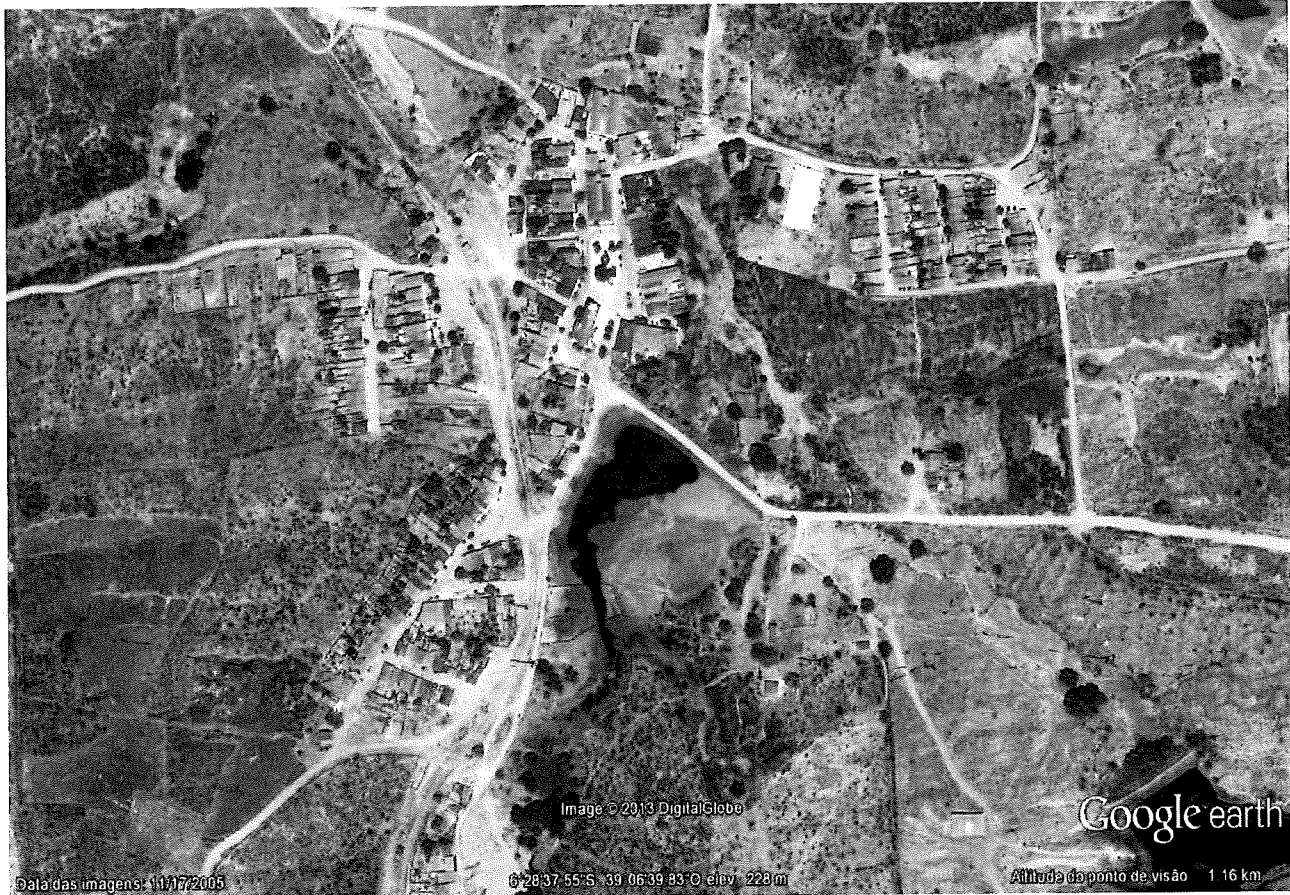
Sávio Moura de Freitas
 Engº Civil - PMC/SEINFRA
 CREANCE 11.622-D RNP: 060145966-0



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

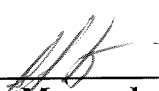
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 10/02
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO DISTRITO DE VÁRZEA DA CONCEIÇÃO – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 1013
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO DISTRITO DE LAGEDO – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

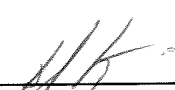
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 10/4
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO DISTRITO DE SANTO ANTONIO – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

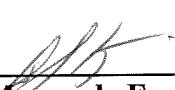
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 103
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO DISTRITO DE CANDEIAS – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREA 11.622-D
PMC - SEINFRA





Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

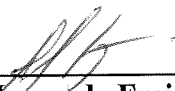
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 106
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DE CAIANA, SEDE DO DISTRITO DO VALE DO MACHADO – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.




Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DO DISTRITO DE ASSUNÇÃO – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREACE 11.622-D
PMC - SEINFRA

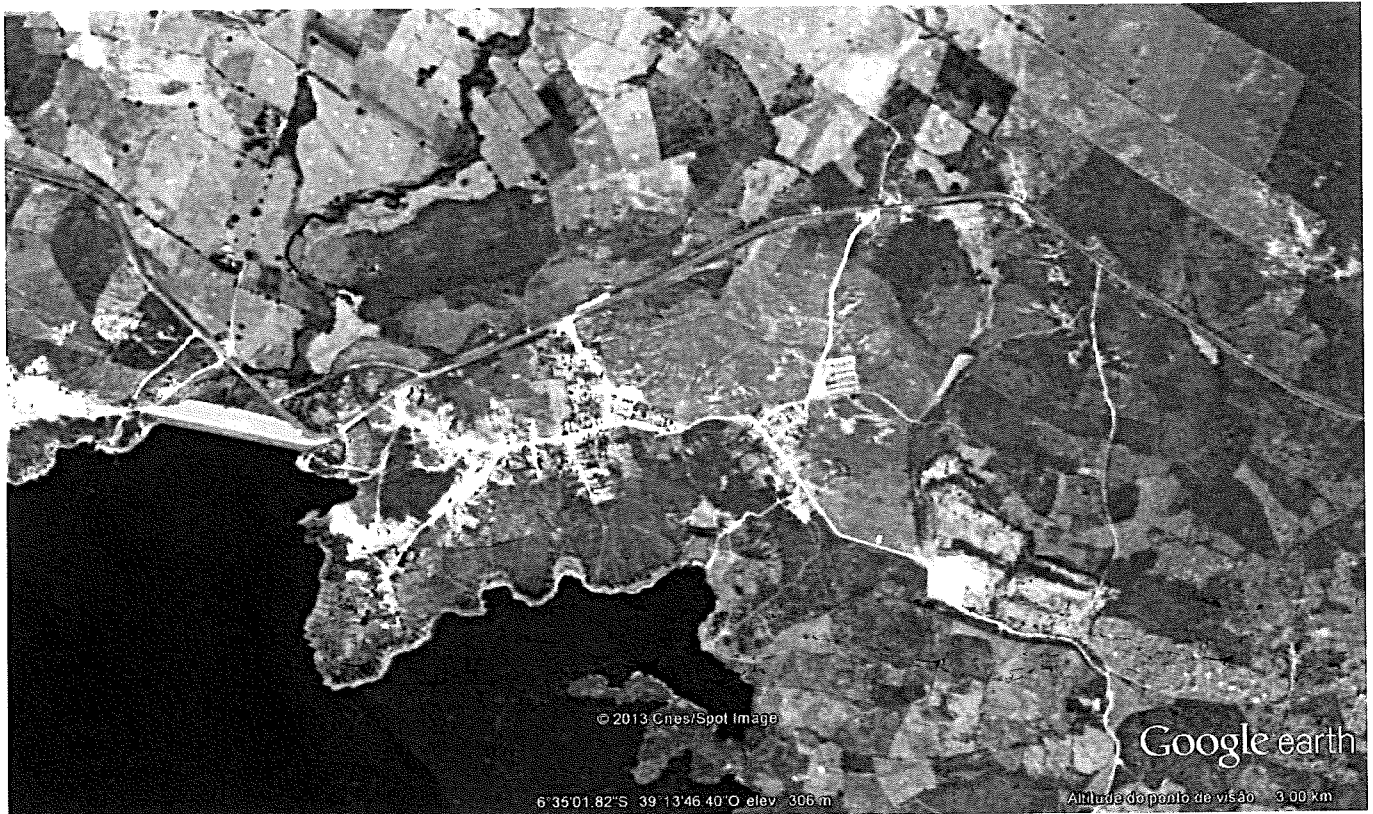


Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FL. 198
PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO



ASSUNTO: LEVANTAMENTO DO PERÍMETRO URBANO DE UBALDINHO, SEDE DO DISTRITO DE SÃO MIGUEL – CEDRO-CE, ATRAVÉS DA IMAGEM DE SATÉLITE COM RECURSOS DO GOOGLE EARTH.

NOTA: IMAGEM DO GOOGLE EARTH DE 17/11/2005, COM AFERIÇÃO IN-LOCO DA SITUAÇÃO ATUAL.



Sávio Moura de Freitas
Eng.º Civil – CREA/CE 11.622-D
PMC - SEINFRA