

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 à 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 a execução dos serviços, considerada como essencial de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

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

Os dimensionamentos de todos os ambientes, quanto às áreas mínimas, iluminação, ventilação, circulação e pé direito, estão de acordo com o código de obras do município e atende às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas quanto ao dimensionamento dos locais de trabalho.

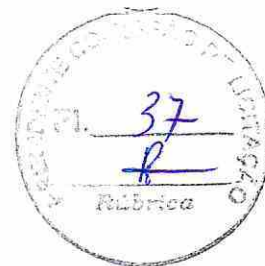
5.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares;

5.1.1- Concepção dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012



especificados, utilizando-se para tal, veículos caçambas basculantes, veículos com caçamba de madeira e ou veículos compactadores, 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 coletor.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta regular domiciliar:

- I. Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas limpezas 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 manual de vias e logradouros públicos.
- IV. Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres.
- V. Entulho, terra e sobras de materiais de construção, oriundos de pequenas reformas.

5.0.1 - Planejamento dos serviços;

5.1.2.1 - Frequência e horário

Os serviços serão realizados de acordo com o 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 da frequência e horário de atendimentos, deverá ser especificado 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 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.

5.1.2.2 - Metodologia de trabalho

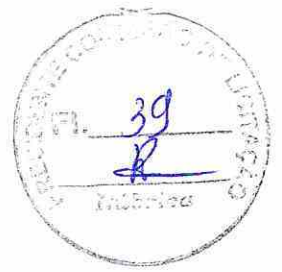
Os procedimentos de trabalho envolvidos na realização da coleta de resíduos sólidos domiciliares determinam a metodologia de execução específica. A relação entre o conjunto coletor, capacidades do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que o lixo está acondicionado, determinam 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 velocidades 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, entretanto, compete-lhe informar


Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista Ambiental
RN: 06184/9012



por escrito à fiscalização do Contrato, sobre os munícipes que não se utilizam os recipientes padronizados, para expedição da competente intimação.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar 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 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 aterro privado a ser contratado.

5.1.2.2.1 - 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 em anexo ao projeto.

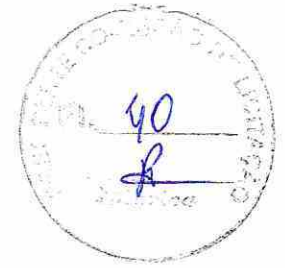
5.1.2.2.2 - Especificações de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária", já inclusos 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, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação, com idade máxima de 10 anos de uso, durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

5.1.2.2.3 - Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo



apresentado podendo, no entanto, sofrer as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.1.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoas necessárias ao bom desempenho dos serviços serão contratadas, 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.

5.2 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (Varrição, Roço e Coleta de podas)

5.2.1 - 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 caçambas basculantes, devendo ser executada de forma manual e equipada.

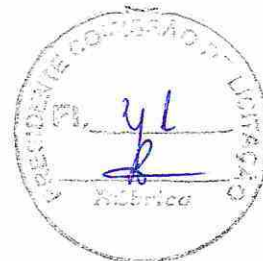
Coleta manual e equipada - a metodologia de coleta manual e equipada é aquela em que os resíduos são coletados por meio de equipamento individual (pá quadrada) estando este, disposto em locais específicos pelos varredores e capinadores ou em lugares de difícil acesso pelos munícipes e carregados e transportados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

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta de resíduos sólidos urbanos.

5.2.2 - Planejamento dos serviços

5.2.2.1 - Frequência e horário

Os serviços serão realizados de acordo com o 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 impressão e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprova de seus termos por parte da Contratante.

O planejamento, a definição das frequências e horário de atendimentos, será definido na Metodologia de Execução.

5.2.2.2 - 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: eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis.

A coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos 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.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar com o 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 aterro privado contratado.

5.2.2.2.1 - 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 em anexo ao projeto.

5.2.2.2.2 - Especificações de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária", já inclusos 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, máquinas, 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.

5.2.2.2.3 - 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.

5.2.2.2.3 - Dimensionamento do pessoal

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

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 adequados, bonés

e demais equipamentos de proteção individual e coletiva, quando a situação exigir.

5.3 - Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos

5.3.1 - 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 à 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.

5.3.2 - 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, 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, 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 previa 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 artísticos, 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 às necessárias alterações contratuais, em consequência do aumento da quantidade dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

5.3.3 - Metodologia de trabalho

A execução dos serviços, será manter independentemente da Metodologia de Execução proposta que servirá 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 sólidos 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.

5.3.3.1 - 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 de vias e logradouros públicos, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

5.3.3.2 - Dimensionamento de materiais

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

5.3.3.3 - 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 coletiva, quando a situação exigir.

5.4 - Capinação Manual e Raspagem de Vias e Logradouros Públicos

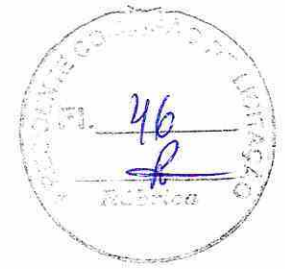
5.4.1- Concepção dos serviços

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.

5.4.2 - 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 Serviços" 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 horário de atendimentos.

5.4.3 - 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.

5.4.3.1 - Dimensionamento dos recursos

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

5.4.3.2 - Dimensionamento de materiais

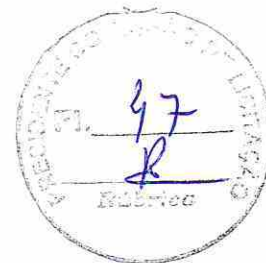
Dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado podendo, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.4.3.3 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de garis, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais 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.

5.5 - Pintura de Guias de Vias e de Logradouros Públicos



5.5.1 - 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.

5.5.2 - 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 Serviços" 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 horário de atendimentos.

5.5.3 - Metodologia de trabalho

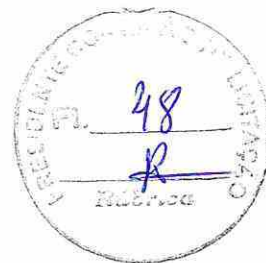
A metodologia de trabalho a ser aplicada na pintura de guias de vias públicas, será através da utilização de equipamentos próprios e manuais.

5.5.3.1 - Dimensionamento dos recursos

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

5.5.3.2 - Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo



apresentado podendo, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

5.5.3.3 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de pintores, fiscais e encarregados e demais pessoais 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.

5.6 - Roçagem Manual e Mecânica de Logradouros Públicos

5.6.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de roçagem de logradouros públicos compreendem o desbaste da vegetação, mantendo-se uma cobertura uniforme de, no máximo 10 centímetros de altura, utilizando-se, para tanto, roçadeiras mecânicas do tipo "costal", ou equipamentos manuais.

5.6.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de roçagem deverão ser realizados, exclusivamente, sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a roçagem, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.

5.6.3 - Metodologia de trabalho

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



equipamentos mecânicos denominados de Roçadeiras Gostais, ou equipamentos manuais.

Todo material produzido deverá ser juntado e confinado ao longo das guias de entorno 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.

5.6.3.1 - Dimensionamento dos recursos

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

5.6.3.2 - Dimensionamento de materiais

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

5.6.3.3 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de roçadores, 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 coletiva, quando a situação exigir.

5.7- Poda Arbórea, Limpeza, Rebaixamento e Conformação.

5.7.1 - Poda Arbórea, Limpeza, Rebaixamento e Conformação

5.7.1.1 - 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.

5.7.1.2 - 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 previamente exaradas pela Contratante, terão frequência semanal e indicarão, dentre outras especificações, o dimensionamento dos recursos e a programação detalhada dos serviços a serem realizada durante a semana.

5.7.1.3 - Metodologia de trabalho

A Metodologia de Trabalho a ser aplicada será compatível às "Ordens Específicas" de manutenção e deverá atender a toda a área urbana deste município.

5.7.1.3.1 - Dimensionamento dos recursos

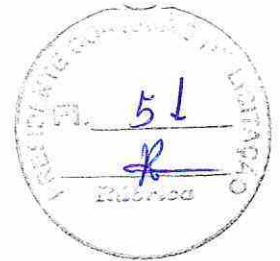
Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.7.1.3.2 - Dimensionamento de materiais

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

5.7.1.3.3 - 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 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.

6.0 PESSOAL

6.1 Competirá à CONTRATADA a admissão de gari, coletores, encarregados, motoristas, operadores de máquina, auxiliares administrativos e operários que desempenhem as funções de podador; necessários ao serviço. Compete ainda a CONTRATADA, o cálculo e pagamento dos encargos sociais, seguros, uniformes, equipamentos de proteção individual e demais exigências trabalhistas.

6.2 O salário dos funcionários para realização do objeto do contrato deverá ser calculado de acordo com os Acordos Coletivos das categorias, vigente para o período do contrato.

6.3 Só devem ser admitidos, para as funções acima, candidatos com aptidão física, mental e com habilitação para tal cargo (casos de motoristas e operadores).

6.4 Só deverão ser mantidos no serviço, empregados com notório exercício do cargo, com zelo pela cidade e para com os cidadãos; e também que não dilapidem os recursos públicos.

6.5 É direito da CONTRATANTE, exigir o afastamento do empregado ou prestador de serviços da CONTRATADA, cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços. Se o afastamento ocasionar ação judicial, o Município de Barbalha estará isento de responsabilidade.

6.6 As equipes de trabalho serão compostas por:

- Funcionários da CONTRATADA, que desempenharão as funções descritas do item

5.1.

6.7 Compete a CONTRATANTE observar os horários de trabalho convenientes para ambas as partes das equipes de trabalho.

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012



6.8 É absolutamente vedada, por parte do pessoal da CONTRATADA, a execução de serviços que não sejam objeto do presente memorial.

6.9 É proibido aos empregados, em horário de trabalho, realizar catação ou triagem, ingerirem bebidas alcoólicas ou pedirem gratificações ou donativos de qualquer espécie.

6.10 Estão passíveis aos itens anteriores, prestadores de serviços da CONTRATADA, seja pessoa jurídica ou física, que estejam realizando os serviços do objeto do contrato.

7.0 VEICULOS E EQUIPAMENTOS.

7.1 Os veículos abrangidos no objeto do contrato deverão trazer, além de placas regulamentares, sinalizações, identificação da CONTRATADA, identificação do serviço prestado e telefone para reclamações e sugestões.

7.2 Os veículos devem ser dispostos conforme as Especificações Técnicas.

7.3 A CONTRATANTE poderá pedir a substituição de quaisquer veículos, a quaisquer momentos, desde que estes não estejam adequados ou não atendas as exigências de segurança e uso.

7.4 É de responsabilidade da CONTRATADA, manter os veículos em perfeitas condições para funcionamento, em especial a manutenção, limpeza e acessórios de segurança.

7.5 A CONTRATADA deverá realizar a pintura dos veículos, com as cores e dizeres relativos à CONTRATANTE e ao objeto do contrato, a partir da data de início dos serviços. Tal pintura deverá ser recomposta quando se fizer necessário.

7.6 As marcas e modelos dos veículos são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser totalmente respeitado o item 6.2.

7.7 Os veículos devem-se apresentar aptos e disponíveis nos inícios de jornada de trabalho, independente das condições climáticas, geográficas, de trafego ou temporais.

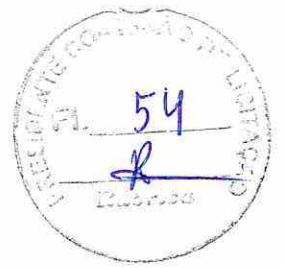


Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

7.8 Estão passíveis aos itens anteriores, pessoa física ou jurídica, alugue, empreste ou venda veículos, à CONTRATADA, que sejam utilizados para realização dos serviços do objeto do contrato.

BARBALHA - CE, 30 DE AGOSTO DE 2021.

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012



➤ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS VEÍCULOS

1.0 CAMINHÃO COMPACTADOR DE LIXO

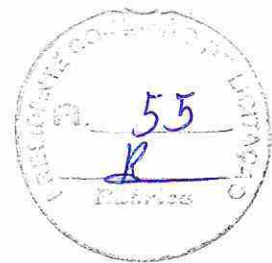
Os caminhões compactadores deverão ter capacidade em volume compactado entre 12 m³ e 15 m³. O comprimento e largura deverão ser compatíveis com as vias de acesso. A altura máxima com a traseira aberta deverá apresentar elevação menor que 6 (seis) metros. A caçamba compactadora deverá apresentar luzes de alerta funcionais quando houver o processo de compactação. Deverá ser capaz de desenvolver uma velocidade média de 60 (sessenta) km/h. Os pneus devem estar em condições mecânicas e físicas para rodagem.

2.0 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAÇAMBA METÁLICA

Os caminhões deverão ter capacidade em volume de 12 m³. O veículo deve ter comando hidropneumático para rotação da caçamba metálica e conseguinte basculamento. A caçamba deve possuir tampa traseira; os mancais de giro e as dobradiças das tampas devem estar sempre lubrificados. O para-choque deve apresentar material e cores reflexíveis. Deve ser capaz de desenvolver uma velocidade média de 60 (sessenta) km/h. Os pneus devem estar em condições mecânicas e físicas para rodagem.

3.0 CAMINHÃO COM CARROCERIA DE MADEIRA

O caminhão com carroceria de madeira deve apresentar capacidade de carga mínima de 8 toneladas. A carroceria deve ser fabricada em madeira de lei. O assoalho deve ter no mínimo 13 travessas com largura de 5 cm e altura de cm. Deve ser reforçado com longarinas



de dimensões de 8 x 6 cm, distribuídos em toda área; não deve apresentar buracos ou trincas. As laterais devem ter altura de 0,5 m, também reforçadas com longarinas de dimensões de 8 x 6 cm, distribuídos sob toda a área; devem apresentar transversinas de iguais dimensões com espaçamento máximo de 50 cm. Sob as laterais devem existir tirantes a serem tracionados conforme carga aplicada sobre a carroceria.

4.0 VEÍCULO ACIMA DE 14 PASSAGEIROS

O veículo deverá ser utilizado para o transporte de equipes de trabalho ao local de efetivação do trabalho, podendo ser topik e/ou micro-ônibus, que comportem os trabalhadores de forma segura e confortável, sendo ainda um veículo de idade de uso não superior a 10 anos.

5.0 CARRO DE CARROCERIA TIPO PICK-UP

O veículo tipo pick-up é destinado para o transporte de equipamentos para o local de trabalho das equipes, como roçadeira mecânica de médio porte, pá, picaretos, motosserra, etc. Além de servir para que o encarregado faça suas devidas fiscalizações.

BARBALHA - CE, 30 DE AGOSTO DE 2021.

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012



➤ **PROJETO EXECUTIVO**

LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA.

Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar os **SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA.**

Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico e memorial descritivo. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a CONTRATANTE.

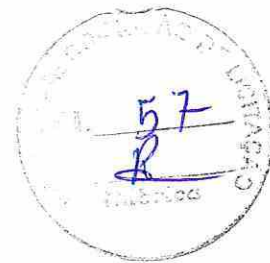
A liberação financeira será executada de acordo com medições parciais e conforme cronograma estabelecido. O município manterá fiscalização durante todo o período que durar os serviços, a mesma terá acesso a todas as dependências dos serviços, notas, recibos, planilhas, quantitativos, projetos complementares ou que façam documentos que façam parte do objeto do contrato.

O prazo de execução da obra será de **12 meses** a partir da assinatura do contrato e liberação pela Secretaria Obras e Infraestrutura do município.

BARBALHA - CE, 30 DE AGOSTO DE 2021.

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618439012

GOVERNO MUNICIPAL DE
BARBALHA



Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
DATA: 30/08/2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

L.0 DIMENSIONAMENTO DE RECURSOS

1.1 PARAMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA

Dados populacionais do município de BARBALHA/CE (Fonte IBGE):

Código do estado 21
Código do município: 2101901

POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO (ESTIMATIVA 2021)	61.228
--	--------

ANO 2021		
DESCRIÇÃO	% DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO (2010)	Nº HABITANTES
POPULAÇÃO ZONA URBANA (ESTIMATIVA)	69,00%	42.247
POPULAÇÃO ZONA RURAL (ESTIMATIVA)	31,00%	18.981
TOTAL	100,00%	61.228

1.1.1 LIXO DOMICILIAR:

É o lixo gerado pelas atividades diárias das residências, constituído de restos de alimentação, embalagens, plásticos, vidros, latas, material de varreduras das residências, folhagens, lodo de fossas sépticas, etc.
Adotaremos, para o lixo domiciliar, a produção de 0,60 kg/habitante/dia.

ANO	POP. ESTIMADA (hab.)	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (ton/dia)
2021	61.228	0,60	36.736,80	36,74

O parâmetro de cálculo que adotaremos é o indicado no estudo "ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA E DA PRODUÇÃO DE LIXO NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA", realizado em conjunto pela SEPLAN, AUMEC, e NUTEC, em 1984, incluindo outros municípios do interior do estado do Ceará. Neste estudo está apontando um Índice de 0,11 kg/habitantes/dia para geração de lixo de varrição.
Logo:

ANO	POP. ESTIMADA (hab.)	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (ton/dia)
2021	61.228	0,11	6.735,08	6,74

1.1.2 LIXO DE FEIRAS E MERCADOS:

É o resíduo sólido nas feiras e mercados públicos, constituídos de restos de vegetais e animais (peles, ossos e etc). O mesmo estudo mencionado anteriormente aponta uma taxa de lixo de 6,54 kg/(barracas/boxes). Para uso de estimativa adotou-se um total de 100 barracas/boxes; teremos assim:

ANO	Nº ESTIMADO DE BARRACAS/BOXES	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR UNIDADE (kg/box.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (ton/dia)
2021	100	6,54	654,00	0,65

Onde:

654 kg é a quantidade total das barracas/boxes. Convertendo em quantidade por habitantes (61.228 é o número de habitantes), tem-se:
 $654 / 61.228 = 0,01$ kg/hab.dia

1.1.3 ENTULHOS:

Entulhos são materiais residuais provenientes de construções ou demolições de benfeitorias e compostos, portanto, de materiais da construção civil. Adotaremos para estimativa da geração de entulho de 0,22 kg/hab.dia, logo:

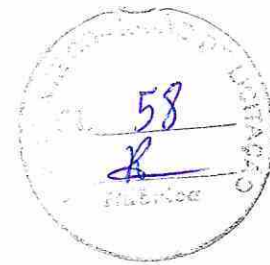
ANO	POP. ESTIMADA (hab.)	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (ton/dia)
2021	61.228	0,22	13.470,16	13,47

Onde:

13.470,16 kg é a quantidade total de resíduos de entulho. Convertendo em quantidade por habitantes (61.228 é o número de habitantes), tem-se:
 $13.470,16 / 61.228 = 0,22$ kg/hab.dia

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

GOVERNO MUNICIPAL DE
BARBALHA



Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

1.1.4 PRODUÇÃO TOTAL DE LIXO POR DIA NO MUNICÍPIO:

As densidades utilizadas neste memorial de cálculo foram extraídas do "Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação" do Ministério do Meio Ambiente e de Manuais de órgãos estaduais de proteção ao meio ambiente.

ITEM	TIPO DE LIXO	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	DENSIDADE (kg/m³)	VOLUME PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (m³/hab.dia)	COMPOSIÇÃO %
1.1.1	Lixo Domiciliar	0,60	250	0,00240	90,23%
1.1.2	Lixo Feiras/Mercados	0,01	250	0,00004	1,50%
1.1.3	Entulhos	0,22	1000	0,00022	8,27%
VALORES MEDIOS		0,83	312,03	0,00266	100,00%

ANO	POP. ESTIMADA (hab.)	MASSA PER CAPITA DE LIXO PRODUZIDO (kg/hab.dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)	MASSA DE LIXO PRODUZIDO POR DIA (kg/dia)
2021	61.228	0,83	50.819,24	50,82

DESCRIÇÃO	% DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO	Nº HABITANTES	PRODUÇÃO DE LIXO	
			MASSA (ton/dia)	VOLUME (m³/dia)
Zona Urbana (Estimativa)	69,00%	42.247	35,07	112,38
Zona Rural (Estimativa)	31,00%	18.981	15,75	50,49

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

DESCRIÇÃO	PRODUÇÃO DE LIXO	
	(ton/mês)	(m³/mês)
Zona Urbana (Estimativa)	1.051,96	3.371,34
Zona Rural (Estimativa)	472,62	1.514,66
TOTAL	1.524,58	4.885,99

2.0 DIMENSIONAMENTO DE CIRCUITOS E DA FROTA DE VEÍCULOS PARA COLETA REGULAR

2.1 PARAMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA NA ZONA URBANA

Os itens F,G,H foram inseridos com base no "Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos" do Instituto Brasileiro de Administração Municipal no ano de 2001. O item O foi inserido com base nos catálogos dos fabricantes Faccini, Vemaq e Dameq. Os outros itens foram calculados conforme especificado no Projeto Básico.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
A	População atendida (P1);	42.247	habitantes
B	Massa per capita de lixo produzido (M1);	0,83	kg/hab.dia
C	Produção Volumétrica de Lixo - Zona Urbana (Qv1);	112,38	m³/dia
D	Produção Mássica de Lixo - Zona Urbana (Qm1);	35,07	ton/dia
E	Distância do ponto médio ao Destino Final (D);	34,00	km
F	Comprimento Médio do Setor de Coleta (Sc);	15,00	km
G	Velocidade do veículo no trecho do ponto médio e o destino final (Vt);	40,00	km/h
H	Tempo de Descarga no Destino Final (T1);	15,00	minutos
I	Tempo de Deslocamento até o destino final (T2);	51,00	minutos
J	Tempo decorrido para o deslocamento e descarga no destino final (Td);	66,00	minutos
K	Tempo de deslocamento da garagem ao setor de coleta (T3);	7,5	minutos
L	Velocidade de Coleta (Vc);	6,00	km/h
M	Quantidade de horas de serviço por dia (t);	7,33	horas
N	Capacidade de carga do caminhão (Cv);	12,00	m³/viagem
O	Capacidade de peso do caminhão (Cp);	5,70	ton/viagem

OBSERVAÇÃO: O ITEM E (DISTÂNCIA DO PONTO MÉDIO AO DESTINO FINAL É DE 34 KM, DEVIDO A ADMINISTRAÇÃO TER UM ATERRO SANITÁRIO PARTICULAR CONTRATADO EM OUTRO MUNICÍPIO)

2.1.1 CÁLCULO ENTRE O PONTO FINAL DO SETOR DE COLETA E O DESTINO FINAL (TDF):

$$TDF = T1 + (T2 \times 2) = 00:15:00 + (00:51:00 \times 2) = 1 \text{ hora e } 57 \text{ minutos ou } 117 \text{ minutos}$$

2.1.2 CÁLCULO DE CARRADAS GERADAS POR DIA NA ZONA URBANA (NC):

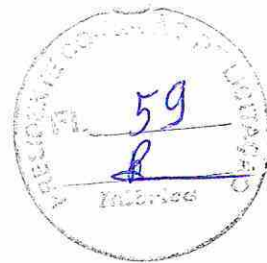
$$NC = Q/Cp = 35,07/5,7 = 6,15; \text{ será adotado } 7 \text{ carradas por dia.}$$

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

GOVERNO
MUNICIPAL DE
BARBALHA



Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos



2.1.3 CÁLCULO DO TEMPO MEDIO DECORRIDO PARA REALIZAR UM SETOR DE COLETA (TC):

$TC = (Sc/Vc) = (15/6) = 2,5$ horas; 2 horas e 30 minutos.

2.1.4 CÁLCULO DO TEMPO TOTAL PARA REALIZAR COLETA DE UM SETOR E DESPEJAR NO DESTINO FINAL(TTCDF):

$TTCDF = TDF + TC = 117 + 150 = 267$ minutos; 4 horas e 27 minutos.

2.1.5 CÁLCULO DE VIAGENS POSSIVEIS A REALIZAR POR DIA DE TRABALHO (8 horas) (NP):

$NP = t/TTCDF = 1,64$ viagens; será adotado 2 viagens com a otimização do tempo.

2.1.6 CÁLCULO DO NÚMERO DE VEICULOS COLETORES (NV):

$NV = NC/NP = 7/2 = 4$ caminhões compactadores, MAS NO ITEM 2.1.4 TEMOS QUE O TEMPO DE COLETAR E DESPEJAR É DE 4 HORAS E 27 MINUTOS EM MEDIA, EM MEDIA PORQUE OS SETORES VARIAM DE COMPRIMENTO ENTÃO ADOTA-SE 1 CAMINHÃO COMPACTADOR A MAIS PARA QUE O SERVIÇO TENHA UMA BOA EXECUÇÃO. TORNANDO ASSIM NECESSARIOS 5 CAMINHÕES COMPACTADORES.

2.1.7 CONCLUSÃO

Na zona urbana, necessita-se de 5 caminhões compactadores, caso a coleta seja feita todos os dias do mês. No entanto, será utilizado 2 caminhões para 2 viagens diárias para compensar os períodos de pico de produção de lixo, otimização do tempo de viagem e a interrupção dos serviços aos domingos; atendendo os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e resíduos sólidos urbanos, durante 26 dias por mês. A coleta será realizada de segunda a sábado, iniciando às 07:00, encerrando-se às 11:00h da manhã; reiniciando às 13:00h encerrando-se às 17:00h; totalizando 08 horas diárias. Os itinerários deverão ser baseados nos dados deste memorial.

2.1.8 DIMENSIONAMENTO DE EQUIPES PARA COLETA REGULAR DA ZONA URBANA

ITEM	VEICULO	QUANTIDADE DE VEICULOS	Nº DE COLETORES	Nº DE MOTORISTAS
1.0	Caminhão Caçamba	1	4	1
2.0	Caminhão Compactador	5	20	5
3.0	Caminhão com carroceria	1	4	1

VEICULO	Nº DE VIAGENS	CAPACIDADE DE CARGA (m³)	Nº DE DIAS TRABALHADOS	VOLUME DE LIXO RECOLHIDO (m³/mês)
Caminhão	2	12	26	624,00
Caminhão Compactador	2	12	26	3.120,00
VOLUME TOTAL RECOLHIDO				3.744,00

2.2 PARÂMETROS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO DE LIXO POR FONTES GERADORAS PARA DIMENSIONAMENTO DE COLETA NA ZONA RURAL

Os itens F,G,H foram inseridos com base no "Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos" do Instituto Brasileiro de Administração Municipal no ano de 2001. O item N foi inserido com base nos padrões utilizados na região. Os outros itens foram calculados conforme especificado no Projeto Básico.

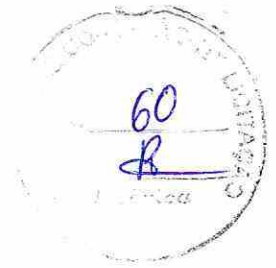
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
A	População atendida (P1);	18.981	habitantes
B	Massa per capita de lixo produzido (M2);	1	kg/hab.dia
C	Produção Volumetrica de Lixo - Zona Urbana (Qv2);	50,49	m³/dia
D	Produção Mássica de Lixo - Zona Urbana (Qm2);	15,75	ton/dia
E	Distância do ponto médio ao Destino Final (D);	39,00	km
F	Comprimento Médio do Setor de Coleta (Sc);	15,00	km
G	Velocidade do veículo no trecho do ponto médio e o destino final (Vt);	40,00	km/h
H	Tempo de Descarga no Destino Final (T1);	15,00	minutos
I	Tempo de Deslocamento até o destino final (T2);	58,50	minutos
J	Tempo decorrido para o deslocamento e descarga no destino final (Td);	73,50	minutos
K	Tempo de deslocamento da garagem ao setor de coleta (T3);	7,5	minutos
L	Velocidade de Coleta (Ve);	6,00	km/h
M	Quantidade de horas de serviço por dia (t);	7,33	horas

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

GOVERNO MUNICIPAL DE
BARBALHA



Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos



N	Capacidade de carga do caminhão (CV)	12,00	m ³ /viagem
---	--------------------------------------	-------	------------------------

2.2.1 CÁLCULO ENTRE O PONTO FINAL DO SETOR DE COLETA E O DESTINO FINAL (TDF):

$$TDF = T1 + (T2 \times 2) = 00:73:30 + (00:30:00 \times 2) = \text{aproximadamente 133 minutos.}$$

2.2.2 CÁLCULO DE CARRADAS GERADAS POR DIA NA ZONA URBANA (NC):

$$NC = Qv2/Cv = 48.93/12 = 4.07; \text{será adotado 5 carradas por dia.}$$

2.2.3 CÁLCULO DO TEMPO MEDIO DECORRIDO PARA REALIZAR UM SETOR DE COLETA (TC):

$$TC = (Sc/Vc) = (15/6) = 2,5 \text{ horas; 2 horas e 30 minutos.}$$

2.2.4 CÁLCULO DO TEMPO TOTAL PARA REALIZAR COLETA DE UM SETOR E DESPEJAR NO DESTINO FINAL (TTCDF):

$$TTCDF = TDF + TC = 133 + 150 = 283 \text{ minutos; 4 horas e 43 min}$$

2.2.5 CÁLCULO DE VIAGENS POSSIVEIS A REALIZAR POR DIA DE TRABALHO (8 horas) (NP):

$$NP = t/TTCDF = 480/283 = 1,69 \text{ viagens; será adotado 2 viagens.}$$

2.2.6 CÁLCULO DO NÚMERO DE VEICULOS COLETORES (NV):

$$NV = NC/NP = 5/2 = 2,5; \text{será adotado 3 caminhões com carroceria de madeira}$$

2.2.6 CONCLUSÃO

Na zona rural, necessita-se, e serão utilizados 3 caminhões para 2 viagens diárias cada; atendendo os serviços de coleta e transporte dos resíduos sólidos domiciliares e resíduos sólidos urbanos, durante 26 dias por mês. Podendo haver uma intercalação de rotas dependendo da necessidade da coleta, em acordo com o fiscal da contratante. A coleta será realizada de segunda a sábado, iniciando às 07:00, encerrando-se às 11:00h da manhã; reiniciando às 13:00h encerrando-se às 17:00hs; totalizando 08 horas diárias. Os itinerários deverão ser baseados nos dados deste memorial.

2.2.8 DIMENSIONAMENTO DE EQUIPES PARA COLETA REGULAR DA ZONA RURAL

ITEM	VEICULO	QUANTIDADE DE VEICULOS	Nº DE COLETORES	Nº DE MOTORISTAS
1.0	Caminhão com carroceria	3	12	3

VEICULO	Nº DE VIAGENS	CAPACIDADE DE CARGA (m ³)	Nº DE DIAS TRABALHADOS	VOLUME DE LIXO RECOLHIDO (m ³ /mês)
Caçamba	2	12	26	1.872,00

3.0 VARRIÇÃO MANUAL E LOGRADOUROS PÚBLICOS

3.1 - PERIMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS POR DIA = PTVD

PUT =	PERIMETRO URBANO TOTAL	39.090,00	m
-------	------------------------	-----------	---

3.1.1 - PERIMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS - CENTRO = PTVC

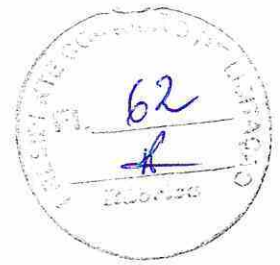
PTVC =	PUC x NLV		
PUC =	PERIMETRO URBANO	39.090,00	m
NLV =	NUMERO DE LADOS DAS VIAS	2,00	
PTVC =	PERIMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS	78.180,00	m
PTVDC =	PTVC x FV		
PTVC =	PERIMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS	78.180,00	m
F	FREQUÊNCIA DA VARRIÇÃO	1,00	Dias
PTVDC =	PERIMETRO TOTAL DE VARRIÇÃO POR DIA - CENTRO	78.180,00	m / DIA

3.2 - ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS = AVLT

AVLT =	PVLT x LV =		
--------	-------------	--	--

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

GOVERNO MUNICIPAL DE
BARBALHA



Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

PUC=	PERIMETRO URBANO TOTAL DO CENTRO (ZONA AZUL)	900,00	m
PUT=	PERIMETRO URBANO TOTAL =	38.190,00	m

5.2 PINTURA DE GUIAS ANUAL DA SEDE = PGAS

PGAS = (PTS x N° L) x N° P			
PUT=	PERIMETRO URBANO TOTAL =	38.190,00	m
N° L =	NUMERO DE LADOS DA VIA =	2,00	LADOS
N° P =	NUMERO DE PINTURA POR ANO =	2,00	VEZES
PGAS =	PINTURA DE GUIAS ANUAL DA SEDE =	152.760,00	m

5.3 - PINTURA DE GUIAS MENSAL = PGM

PGM	ACA / 12 MESES	12.730,00	M2/MÊS
PGA = PGAS + PGAD			
PGA =	PINTURA DE GUIAS MENSAL =	12.730,00	M2
N° MESES	NUMERO DE MESES	12,00	
PGM =	PINTURA DE GUIAS MENSAL =	12.730,00	
PDH =	PRODUÇÃO DIÁRIA POR HOMEM =	300,00	
PMH =	PRODUÇÃO MENSAL HOMEM = PDH x 26 DIAS	7.800,00	
EQI =	EQUIPE IDEAL DE PINTORES = PGM / PHM	1,63	PINTORES
EQIA =	EQUIPE IDEAL DE PINTORES ADOTADOS =	2,00	PINTORES

5.5 - MATERIAL UTILIZADO NA PINTURA DE GUIAS MENSAL = MUPGM

MUPGM =	PGM/REND =		
PGM =	PINTURA DE GUIAS MENSAL =	12.730,00	M/MÊS
REND =	RENDIMENTO DA CAL HIDRATADA =	45,00	M/KG
MUPGM =	MATERIAL UTILIZADO NA PINTURA =	282,89	KG/MÊS
EQIA =	EQUIPE IDEAL DE PINTORES ADOTADOS =	283,00	KG/MÊS

5.6 - QUADRO RESUMO REFERENTE AOS SERVIÇOS DE PINTURA DE GUIAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

PESSOAL		
TOTAL DE PINTORES ADOTADOS		2 PINTORES
MATERIAIS		
QUANTIDADE TOTAL DE CAL HIDRATADA ADOTADA	283,00	KG/MÊS
ÁREA TOTAL DE PINTURA DE GUIAS MENSAL		
PGM =	PINTURA DE GUIAS MENSAL =	12.730,00 M/MÊS

6.0 - PODA ÁRBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO, COLETA SELETIVA E TRANSPORTE DO MATERIAL RECICLÁVEL

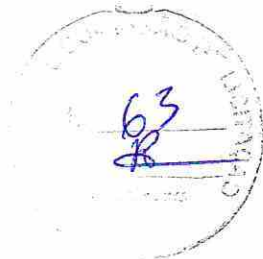
6.1 - PODA DE ARVORES MENSAL = PAM

PAM = N° PO / 12 MESES			
N° AR =	NUMERO DE ARVORES	5.200,00	UND
Q PO =	QUANTIDADE DE PODA POR ANO =	3,00	P/ANO
N° PO =	NUMERO DE PODA POR ANO P/ARVORE = N° AR X QPO =	15.600,00	UND
PAM =	PODA DE ÁRVORES MENSAL =	1.300,00	UND/MÊS
PPD =	PRODUÇÃO DO PODADOR (HOMEM/DIA)	14,00	UND/DIA
PPM =	PRODUÇÃO DO PODADOR (HOMEM/MÊS)	364,00	UND/MÊS
NPE =	N° IDEAL DE PODADORES = PAM / PPM =	3,57	PODADORES
NPEA =	N° IDEAL DE PODADORES ADOTADOS =	4,00	PODADORES

6.2 - QUADRO RESUMO REFERENTE AOS SERVIÇOS DE PODA ÁRBOREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO.

PESSOAL			
TOTAL DE PODADORES ADOTADOS		4 PODADORES	
EQUIPAMENTOS			
QUANTIDADE TOTAL DE PODA DE ARVORES MENSAL			
PAM =	PODA DE ARVORES MENSAL	1.300,00	PODAS/MÊS

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitário e Ambiental
RN: 0618419012



OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
DATA: 30/08/2021

DESCRIÇÃO DE RUAS E COMPRIMENTOS

ALTO DA ALEGRIA					
Nº	RUA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA CORONEL JOCA	400	ASFALTO	400	
2	RUA JUNDIAÍ	400	PAV. PEDRA		400
3	RUA FRANCISCO MAGALHÃES	400	PAV. PEDRA		400
4	RUA MADRE IDUARA	400	PAV. PEDRA		400
5	RUA JOSÉ QUINTAL	400	PAV. PEDRA		400
6	RUA MELQUIRES VELOSO DA COSTA	400	PAV. PEDRA		400
7	RUA ANTONIO MANOEL DE QUEIROZ	400	PAV. PEDRA		400
8	RUA JOSÉ DE NOCA	400	PAV. PEDRA		400
9	RUA JOSÉ ANTONIO DA COSTA	400	PAV. PEDRA		400
10	RUA ADEPERSON SABINO ROCHA	400	ASFALTO	400	
11	RUA AVENIDA ANTÔNIO FRANCISCO SAMPAIO	750	ASFALTO	750	
12	RUA DA AJUDA	750	ASFALTO	750	
13	RUA ANTONIO DUARTE	500	ASFALTO	500	
SUBTOTAL		6000		2800	3200

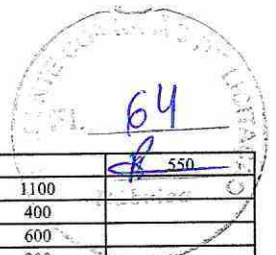
AVENIDAS QUE CORTAM O CENTRO					
Nº	AVENIDA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA ZUCA SAMPAIO	1100	ASFALTO	1100	
2	AVENIDA PAULO MAURÍCIO	800	ASFALTO	800	
3	AVENIDA ANTONIO CORREIA	750	ASFALTO	750	
SUBTOTAL		2650		2650	

BAIRRO DO ROSÁRIO					
Nº	RUA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA HENRIQUE LOPES	650	ASFALTO	650	
2	RUA PADRE CORREIA	650	ASFALTO	650	
3	RUA DIVINO SALVADOR	300	PAV. PEDRA		300
4	RUA PADRE IJATAÍ	300	PAV. PEDRA		300
5	RUA TRISTÃO GONÇALVES	300	PAV. PEDRA		300
6	RUA CLÁUDIO COUTO	300	PAV. PEDRA		300
7	RUA GREGÓRIO CALLOU	300	PAV. PEDRA		300
8	RUA MANOEL PEIXOTO	300	PAV. PEDRA		300
9	RUA MESTRE CENCENTE	300	PAV. PEDRA		300
10	RUA MAJOR SAMPAIO	1300	ASFALTO	1300	
SUBTOTAL		4700		2600	2100

BULANDEIRA					
Nº	AVENIDA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	AVENIDA PAULO MARQUES	1300	ASFALTO	1300	
SUBTOTAL		1300		1300	

CASAS POPULARES					
Nº	RUA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA CEM	300	PAV. PEDRA		300
2	RUA 101	300	PAV. PEDRA		300
3	RUA CENTO E DOIS	300	PAV. PEDRA		300
SUBTOTAL		900			900

CENTRO					
Nº	RUA	COMPRIMENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA DIVINO SALVADOR	850	ASFALTO	850	
2	RUA DA MATRIZ	220	PAV. PEDRA		220



3	RUA PADRE IBIAPINA	550	PAV. PEDRA		550
4	AVENIDA COSTA CAVALCANTE	1100	ASFALTO	1100	
5	RUA PERO COELHO	400	ASFALTO	400	
6	RUA PINTO MADEIRA	600	ASFALTO	600	
7	AVENIDA DO MUNICÍPIO	200	ASFALTO	200	
8	RUA SALAMANCA	200	PAV. PEDRA		200
9	RUA PADRE ERFO	300	PAV. PEDRA		300
10	RUA DA SAUDADE	200	ASFALTO	200	
11	RUA SENADOR ALENCAR	500	ASFALTO	500	
12	AVENIDA CORONEL JOÃO COELHO	700	ASFALTO	700	
13	RUA SANTOS DUMONT	400	ASFALTO	400	
14	RUA PRINCESA ISABEL	600	ASFALTO	600	
15	RUA FLORÊNCIO DE ALENCAR	350	ASFALTO	350	
16	RUA CORONEL JOÃO DA CRUZ	350	ASFALTO	350	
17	RUA DOS CARIRIS	600	ASFALTO	600	
18	RUA EDMUNDO DE SÁ	450	PAV. PEDRA		450
19	RUA JOSÉ VICENTE DE MACEDO	500	PAV. PEDRA		500
20	RUA TOTONTO FILGUEIRA	500	PAV. PEDRA		500
21	RUA DO VIDÉO	500	PAV. PEDRA		500
22	RUA NEROLY FILGUEIRA	300	ASFALTO	300	
23	RUA PRESIDENTE MENDES	350	ASFALTO	350	
24	RUA 7 DE SETEMBRO	800	PAV. PEDRA		800
25	RUA NEUZINHA DE SÁ	500	PAV. PEDRA		500
26	AVENIDA ADÃO APOLINÁRIO	600	ASFALTO	600	
	SUBTOTAL	12620		8100	4520

CIROLÂNDIA					
Nº	RUA	COMPRIENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	RUA L-00	300	PAV. PEDRA		300
2	RUA L-01	300	PAV. PEDRA		300
3	RUA L-02	300	PAV. PEDRA		300
4	RUA L-04	300	PAV. PEDRA		300
5	RUA L-05	300	PAV. PEDRA		300
6	AVENIDA PERIMETRAL	1000	ASFALTO	1000	
7	AVENIDA DA LIBERDADE	1000	PAV. PEDRA		1000
8	AVENIFA 17 DE AGOSTO	800	PAV. PEDRA		800
9	AVENIDA GUSTAVO BARROSO	400	ASFALTO	400	
10	AVENIDA PIO SAMPAIO	1000	ASFALTO	1000	
11	RUA MIGUEL DE FREITAS	400	ASFALTO	400	
	SUBTOTAL	6100		2800	3300

CONJUNTO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA					
Nº	RUA	COMPRIENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	AVENIDA COSTA CAVALCANTE	900	ASFALTO	900	
2	RUA JOSÉ GREGÓRIO FERREIRA	140	ASFALTO	140	
3	RUA MACIEL SILVA	130	ASFALTO	130	
4	RUA ANTONIO MIRANDA SAMPAIO	100	ASFALTO	100	
5	RUA JOÃO FRANCISCO SAMPAIO	110	ASFALTO	110	
6	RUA LÍDIO DE FREITAS	150	ASFALTO	150	
7	RUA JOÃO SARAIVA DA CRUZ	140	ASFALTO	140	
8	RUA JOSÉ ILÂNIO	100	ASFALTO	100	
9	RUA MIGUEL DE FREITAS ANDRADE	150	ASFALTO	150	
	SUBTOTAL	1920		1920	

MALVINAS					
Nº	AVENIDA	COMPRIENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO	QUANT. PAV. EM PEDRA
1	AVENIDA LUIZ GONZAGA	1400	ASFALTO	1400	
	SUBTOTAL	1400		1400	

MINHA CASA MINHA VIDA					
Nº	RUA	COMPRIENTO (M)	TIPO DE PAVIEMNTAÇÃO	QUANT. ASFALTO (M)	QUANT. PAV. EM PEDRA (M)
1	RUA B1	500	ASFALTO	500	
2	RUA B2	500	ASFALTO	500	
3	RUA B3	500	ASFALTO	500	
	SUBTOTAL	1500		1500	

TOTAL		39090		25070	14020
--------------	--	--------------	--	--------------	--------------

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitária e Ambiental
RN: 0618419012



PRAÇAS		
Nº	PRAÇA	ÁREA TOTAL (M²)
1	PRAÇA MAURO SAMPAIO (KENNEDY)	2100
2	PRAÇA JOÃO FILGUEIRAS TELES (BRASÍLIA)	3577
3	PRAÇA FILGUEIRA SAMPAIO (CALÇADÃO)	1258
4	PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA (ESTAÇÃO)	3672
5	PRAÇA DA MATRIZ	1680
6	PRAÇA DAS MALVINAS (IGREJA)	903
7	PRAÇA DAS MALVINAS (ESCOLA)	1800
8	PRAÇA DAS MALVINAS (COZINHA COMUNITÁRIA)	1666
9	PRAÇA DO MINHA CASA MINHA VIDA	703
	TOTAL	17359

Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
RN: 0618419012

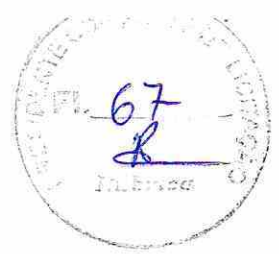
OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
DATA: 30/08/2021

PLANO DE TURMA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E URBANOS	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	PINTURA DE GUIAS DE VIAS DE LOGRADOUROS PÚBLICO	PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO, CONFORMAÇÃO.	TOTAL
1.0	FUNCIONÁRIOS						
1.1	GERENTE OPERACIONAL	1,00					1,00
1.2	ENCARREGADO DE TURMA		1,00				1,00
1.3	COLETOR	40,00					40,00
1.4	VARREDORES		50,00				50,00
1.5	CAPINADOR			5,00			5,00
1.6	PINTOR				2,00		2,00
1.7	PODADOR					4,00	4,00
1.8	MOTORISTAS	10,00	1,00	1,00			12,00
	SUB - TOTAL	51,00	52,00	6,00	2,00	4,00	115,00
2.0	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS						
2.2	CAMINHÃO BASCULANTE	1,00					1,00
2.3	CAMINHÃO CARROCERIA	4,00					4,00
2.4	CAMINHÃO COMPACTADOR	5,00					5,00
2.5	TOPIK OU MICRO-ÔNIBUS	1,00					1,00
2.6	CARRO PICK-UP	1,00					1,00
2.7	ROÇADEIRA MECÂNICA MEDIO PORTE	5,00					5,00
2.8	MOTOSERRA DE MEDIO PORTE	1,00					1,00
	SUB - TOTAL	18,00					18,00



Oscar P. Aragão
Engenheiro Sanitário e Ambiental
RN: 06184/19012



OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA

LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA

DATA: 30/08/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI

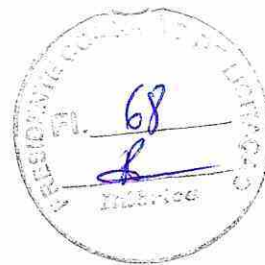
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,42
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	1,00
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,28
L	Lucro	10,00
I	Impostos	8,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	TOTAL DOS IMPOSTOS	8,65
	BDI =	26,82%

Fórmula para o cálculo de BDI

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

Notas:

- 1) Alíquota de ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art.8º da Lei Complementar nº116/2001.
- 2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.
- 5) Antes da aplicação do BDI (Teto Empresa de Lucros Real) os insumos constantes do art.3º da Lei nº10.637/02 deverão sofrer redução de 1,65%, após 31/12/2008, reduzir também do insumo percentual de 7,6% da COFINS conforme art. 3º da Lei nº10.833/03 combinado com o inciso XX do art.10 da mesma Lei.
- 6) A Lei nº 13.161/2015, publicada em edição extra do DOU de 31/08/2015, dentre outros assuntos, altera a Lei nº 12.546/2011 com o intuito de rever a Desoneração da Folha de Pagamento (CPRB). No entanto, para o serviços do tipo CNAE 381 e 382, referentes a coleta, transporte e disposição de lixo, pela lei não se aplica a incisão do CPRB.



OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
DATA: 30/08/2021

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

COMP01 UND	CAMINHAO COM CARROCERIA DE MADEIRA UND						
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1	IAAAA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	189,2000	34,50	6.527,4000	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	6.527,4000
2.0			DEPRECIÇÃO DO VEÍCULO				
2.1	IXXXX	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,8051	1,0000	0,8051	
2.2	IYYYY	TRANSPORTE	TxKM	815,7471	1,0000	815,7471	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (DEFAULT)	816,5522
						Total Simples	7.343,95
						Encargos	NÃO INCLUSO
						BDI	-
						TOTAL GERAL	7.343,95

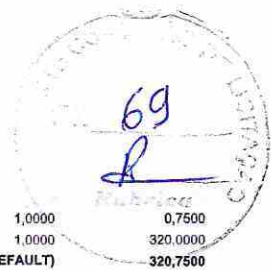
OBSERVAÇÃO: HORA = 4,3 SEMANAS X 44 HORAS SEMANAIS= 189,20 HORAS/MEISAS

COMP02 UND	CAMINHAO BASCULANTE UND						
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1	IBBBB	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3	H	189,2000	36,8000	6.962,5600	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	6.962,5600
2.0			DEPRECIÇÃO DO VEÍCULO				
2.1	IXXXX	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,8051	1,0000	0,8051	
2.2	IYYYY	TRANSPORTE	TxKM	815,7471	1,0000	815,7471	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (DEFAULT)	816,5522
						Total Simples	7.779,11
						Encargos	NÃO INCLUSO
						BDI	-
						TOTAL GERAL	7.779,11

OBSERVAÇÃO: HORA = 4,3 SEMANAS X 44 HORAS SEMANAIS= 189,20 HORAS/MEISAS

COMP03 UND	CAMINHAO COMPACTADOR UND						
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1		CAMINHÃO COMPACTADOR	UN/MES	1,0000	13.500,0000	13.500,0000	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	13.500,0000
2.0			DEPRECIÇÃO DO VEÍCULO				
2.1	IXXXX	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN	0,8051	1,0000	0,8051	
2.2	IYYYY	TRANSPORTE	TxKM	815,7471	1,0000	815,7471	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (DEFAULT)	816,5522
						Total Simples	14.316,55
						Encargos	NÃO INCLUSO
						BDI	-
						TOTAL GERAL	14.316,55

COMP04 UND	VEÍCULO ACIMA DE 14 LUGARES UND						
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1		VEÍCULO ACIMA DE 14 LUGARES	UN/MES	1,0000	7.000,0000	7.000,0000	
						TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	7.000,0000



2.0			DEPRECIÇÃO DO VEÍCULO				
2.1	IXXXX	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN		0,7500	1,0000	0,7500
2.2	IYYYY	TRANSPORTE	TxKM		320,0000	1,0000	320,0000
TOTAL EQUIPAMENTOS (DEFAULT)							320,7500
Total Simples							7.320,75
Encargos							NÃO INCLUSO
BDI							-
TOTAL GERAL							7.320,75

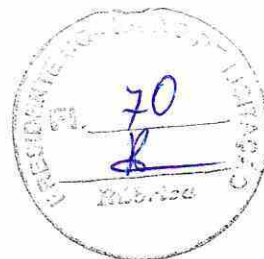
COMP05	VEÍCULO LEVE TIPO PICK-UP	UND	UND				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1		VEÍCULO LEVE TIPO PICK-UP	UN/MÊS	1,0000	3.800,0000	3.800,0000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							3.800,0000
2.0			DEPRECIÇÃO DO VEÍCULO				
2.1	IXXXX	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UN		0,7500	1,0000	0,7500
2.2	IYYYY	TRANSPORTE	TxKM		320,0000	1,0000	320,0000
TOTAL EQUIPAMENTOS (DEFAULT)							320,7500
Total Simples							4.120,75
Encargos							NÃO INCLUSO
BDI							-
TOTAL GERAL							4.120,75

COMP06	ROÇADEIRA COSTAL DE MÉDIO PORTE	UND	UND				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1		ROÇADEIRA COSTAL (LOCAÇÃO MENSAL)	UN/MÊS	1,0000	175,0000	175,0000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							175,0000
2.0			COMBUSTÍVEL				
2.1		GASOLINA 4 LITROS/DIA	UN/MÊS	104,0000	6,1000	634,4000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							634,4000
3.0			MANUTENÇÃO				
3.1		MANUTENÇÃO/LUBRIFICANTES	UN/MÊS	1,0000	90,0000	90,0000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							90,0000
Total Simples							899,40
Encargos							NÃO INCLUSO
BDI							-
TOTAL GERAL							899,40

COMP07	MOTOSERRA DE MÉDIO PORTE	UND	UND				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1.0			EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
1.1		MOTOSERRA DE MÉDIO PORTE	UN/MÊS	1,0000	200,0000	200,0000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							200,0000
2.0			COMBUSTÍVEL				
2.1		GASOLINA 1 LITROS/DIA	UN/MÊS	26,0000	6,1000	158,6000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							158,6000
3.0			MANUTENÇÃO				
3.1		MANUTENÇÃO/LUBRIFICANTES	UN/MÊS	1,0000	50,0000	50,0000	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)							50,0000
Total Simples							408,60
Encargos							NÃO INCLUSO
BDI							-
TOTAL GERAL							408,60

8

Oscar P. Aragão
 Engenheiro Sanitarista e Ambiental
 RN: 0618419012



OBJETO: SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ARVORES, PINTURA DE MEIO FIO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARBALHA
DATA: 30/08/2021

COMPOSIÇÃO DE EPI'S E CESTA BÁSICA

B - COMPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

B.1 - COMPOSIÇÃO EPI'S GARI COLETOR

EQUIPAMENTOS

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.00	MERCADO	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	PAR	2	50,00	R\$ 100,00
2.00	MERCADO	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO * 7 * CM)	PAR	48	16,00	R\$ 768,00
3.00	MERCADO	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	UND.	48	5,30	R\$ 254,40
4.00	MERCADO	KIT FARDAMENTO	UND.	4	150,00	R\$ 600,00
5.00	MERCADO	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND.	1	15,28	R\$ 15,28
6.00	MERCADO	PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	UND.	1	199,92	R\$ 199,92
Total Equipamentos						1.937,60
TOTAL 12 MESES						1.937,60
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO						161,47

** TODOS OS INSUMOS E EQUIPAMENTOS FORAM CONSULTADOS A PREÇO DE MERCADO

B.2 - COMPOSIÇÃO EPI'S GARI VARREDOR E PINTOR

EQUIPAMENTOS

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
1.00	MERCADO	BOTA DE PVC PRETA, CANO MÉDIO, SEM FORRO	PAR	2	50,00	R\$ 100,00
2.00	MERCADO	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO * 7 * CM)	PAR	48	16,00	R\$ 768,00
3.00	MERCADO	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	UND.	48	5,30	R\$ 254,40
4.00	MERCADO	KIT FARDAMENTO	UND.	4	150,00	R\$ 600,00
5.00	MERCADO	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND.	1	15,28	R\$ 15,28
6.00	MERCADO	PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	UND.	1	199,92	R\$ 199,92
7.00	MERCADO	PÁ QUADRADA COM CABO DE MADEIRA 120CM	UND.	3	32,50	R\$ 97,50