



Usando um caminhão tipo basculante de capacidade de 12m³, e com capacidade de carga de 9,60m³/viagem → $12m^3 \times 80\% \times 1 = 9,60m^3$.

(adota-se 80% da capacidade nominal).

1- fator de carga do equipamento (basculante).

Dias de coleta por mês: 25,25 dias

Adotamos um Caminhão tipo basculante de 12m³.

A equipe por veículo será de 01 motorista e 02 garis coletores equipados com ferramentas e equipamentos de segurança adequados.

c) Para a coleta de volumosos e resíduos de poda, na Sede, temos:

Produção mensal de 194,40 m³ mensal.

Usando um caminhão tipo basculante de capacidade de 12m³, e com capacidade de carga de 9,60m³/viagem → $12m^3 \times 80\% \times 1 = 9,60m^3$.

(adota-se 80% da capacidade nominal).

1- fator de carga do equipamento (basculante).

Dias de coleta por mês: 25,25 dias

Adotamos um Caminhão tipo basculante de 12m³.

A equipe por veículo será de 01 motorista e 02 garis coletores equipados com ferramentas e equipamentos de segurança adequados.

A não condição de tráfego dos veículos será feita à coleta manual.

Os serviços de coleta de lixo público, poda e entulho serão realizados em todas as vias e logradouros públicos.

A coleta será realizada de segunda a sábado na Sede do município, duas vezes por semana para os distritos de Lisieux, Raimundo Martins, Saco do Belém e Trapiá, uma vez por semana para os distritos de Logradouro, Macaraú e Malhada Grande.

Sendo assim, a distância mensal percorrida pelos veículos, apresentamos abaixo:

Para a Sede do município (coleta de RCC), o veículo basculante deslocará em média de 25 km por dia para realizar a coleta em locais pontuais e mais 16km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 1.035,25km por mês.

$(25 + 16 \times 1) \times 25,25 \times 1$ veículo = **1.035,25km/mês**, fazendo em média, 1,0 viagem ao dia.

Para os distritos atendidos, o veículo basculante deslocará para atender cada distrito, sendo:

- Lisieux, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta em locais pontuais e mais 124,8km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 1.038,40 km por mês.

$(5 + 124,8 \times 1) \times 8$ dias/mês $\times 1$ veículo = 1.038,40 km/mês, fazendo em média, 1 viagem ao dia.



- Logradouro, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 45,6km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 202,40 km por mês.
 $(5 + 45,60 \times 1) \times 4 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 202,40 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

- Macaraú, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 112,00km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 468,00 km por mês.
 $(5 + 112,00 \times 1) \times 4 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 468,00 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

- Malhada Grande, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 121,60km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 506,40 km por mês.
 $(5 + 121,60 \times 1) \times 4 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 506,40 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

- Raimundo Martins, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 86,80 km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 734,40 km por mês.
 $(5 + 86,80 \times 1) \times 8 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 734,40 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

- Saco do Belém, o veículo deslocará 7,5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 75,00 km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 660,00 km por mês.
 $(7,5 + 75,00 \times 1) \times 8 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 660,00 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

- Trapiá, o veículo deslocará 5km por dia para realizar a coleta de porta a porta e mais 64,20 km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 573,60 km por mês.
 $(5 + 64,20 \times 1) \times 8 \text{ dias/mês} \times 1 \text{ veículo} = 573,60 \text{ km/mês}$, fazendo em média, 1 viagem ao dia.

Total Distância Mensal Basculante = 4.183,20km.

- Para a Sede do município (coleta de volumoso e poda), o veículo basculante deslocará em média de 12 km por dia para realizar a coleta em locais pontuais e mais 16km para deslocar(ida e volta) até o ponto de descarga. Percorrendo uma distância mensal de 1.111,00km por mês.
 $(12 + 16 \times 2) \times 25,25 \times 1 \text{ veículo} = 1.111,00\text{km/mês}$, fazendo em média, 2,0 viagens ao dia.

5. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1. Coleta e transporte de resíduos domiciliares, público e comerciais

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e público, consiste no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos de residências, estabelecimentos comerciais e resíduos oriundos da limpeza de vias e logradouros públicos, com a utilização de veículos coletores do tipo compactador de resíduos (3: 1), caçamba basculante e caminhão de carroceria de madeira.

A metodologia da coleta manual de resíduos sólidos domiciliares, e comerciais e de varrição é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos municípios e

FERNANDO MARTINS DE CARVALHO
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELÉTRICISTA
CPF: 011.611.113-52
CONFEA / CREA RNP: 080910375-4



carregados manualmente, por funcionários da Contratada até o veículo coletor do tipo caçamba ou compactador.

Para o seu recolhimento, os resíduos deverão estar adequadamente acondicionados em sacos plásticos descartáveis, devendo os garis coletores recolhê-los e depositá-los na boca de carga do veículo da coleta de modo a evitar o seu recolhimento.

Planejamento

E atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com o planejamento proposto neste projeto, 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 aprovação de seus termos por parte da Contratante. O cronograma de coleta de resíduos sólidos urbanos deverá seguir rigorosamente o calendário e divisão das Zonas Geradoras de Lixo determinadas no quadro abaixo:

Quadro 1: Divisão do município em ÁREAS por população atendida e espaço físico territorial

ÁREA - 01	ZONAS	FREQÜÊNCIA	Nº DE VIAGENS
SEDE MUNICIPAL	Centro	Diária	2
	Outros Bairros 01	Diária	1
	Outros Bairros 02	Diária	1
	Outros Bairros 03	Diária	2
ÁREA - 02	DISTRITOS	FREQÜÊNCIA	Nº DE VIAGENS
SEDES DISTRICTAIS	Lisieux	2x Semana	2
	Logradouro	1x Semana	1
	Macaraú	1x Semana	1
	Malhada Grande	1x Semana	1
	Saco do Belém	2x Semana	2
	Raimundo Martins	2x Semana	2
	Trapiá	2x Semana	2

O planejamento, a definição da frequência e horário de atendimentos, deverá ser defendido na Metodologia de Trabalho proposta, salve as especificações, normas e determinações exaradas pelo edital e seus anexos relacionados.

Metodologia de trabalho

Os serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e de varrição deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, em todas as vias públicas abertas à circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato.



Veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho preposta para cada local específico.

Os resíduos oriundos dos serviços de varrição manual de vias e logradouros públicos deverão ser coletados, preferencialmente, através de veículos coletores específicos para este serviço.

Em locais de difícil acesso, onde seja desaconselhável ou mesmo impossível e transito do veículo tipo caçamba basculante, a Contratada poderá propor utilizar outras técnicas para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela Contratante.

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

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final de Santa Quitéria/CE, onde serão destinados.

Dimensionamento dos equipamentos (frota)

Os Veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, a época da assinatura do Contrato, mediante vistoria prévia da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana da Sede deste município.

A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas do edital e seus anexos relacionados, e mais as seguintes condições:

Veículo do tipo semi-pesado, motor a diesel, peso bruto total mínimo 11.000Kg equipado com equipamento compactador de lixo do tipo 3:1 de 15m³, capacidade mínima de 12,00m³ para os caminhões basculantes.

Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de lixo nas vias públicas e dotada de suporte de pás e vassouras que constituem equipamento obrigatório.

Os Veículos e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato. Estão compreendidos nessas condições o funcionamento do odômetro e velocímetro, a pintura e o estado de limpeza.

A vida útil dos Veículos e equipamentos entes coletores, ao longe de todo e contrato, nunca poderá exceder 05 (cinco) anos, podendo, entretanto, a Contratante exigir da Empresa Contratada a substituição de qualquer dos Veículos e equipamentos que, apesar de não haver atingido o limite estabelecido de vida útil não atendam as condições definidas e adequadas de segurança e operação.

A Contratada deverá aplicar um plano de manutenção dos Veículos e equipamentos utilizados, baseados em inspeções diárias, programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços de apoio interno e externo, programa de limpeza e aparência, programa de controle de itens de segurança de limpeza e reparo das ferramentas.

5.2. Coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos e RCC

A coleta e o transporte de resíduos de poda e volumosos consiste no recolhimento manual dos resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza realizados em vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante, utilizando-se para tal, veículos coletores do tipo carroceria aberta de madeira do tipo convencional.

Planejamento

O planejamento da coleta de resíduos sólidos oriundos dos serviços de poda, capina, roçagem e serviços especiais de limpeza, será realizado de segunda a sábados, no período diurno, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mínima mensal, a localização dos logradouros onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento

Metodologia de Trabalho

Os serviços da coleta e transporte de resíduos de poda, volumosos e RCC deverão ser executados pela Contratada de segunda a sábado, no período diurno, em todas as vias públicas abertas a circulação ou que venham ser abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta em marcha reduzida, respeitadas as frequências e os horários estipulados na metodologia de trabalho proposta para cada local específico:

Na execução dos serviços, os garis coletores deverão apanhar as "mondas" oriundas da poda, capina e limpeza especial dos logradouros indicados, e carrega-los nos veículos coletores do tipo basculante com no mínimo 12,00m³. Para o recolhimento de resíduos de construção civil (entulho) carrega-los nos veículos coletores do tipo basculantes com no mínimo 12,00m³

Caso seja necessário antes mesmo do carregamento do veículo coletor, os garis coletores poderão fatar as partes "maiores" de galhadas, como forma de adequá-las a sua capacidade de esforço.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados ao destino final, em área específica do Destino Final. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de lixo nas vias públicas.

Dimensionamento dos equipamentos

Os veículos automotores equipados deverão ser adequados e estar disponíveis para uso imediato, á época da assinatura do Contrato, mediante vistoria previa da Contratante, ou seja, os equipamentos deverão estar devidamente instalados nos chassis e os conjuntos em boas condições de operação, na área urbana deste município.

A definição da capacidade marca, modelo, tipo de equipamento e outras características intrínsecas aos veículos e equipamentos coletores a serem utilizados, ficam a critério da Contratada, respeitadas, entretanto, as normas e especificações oriundas do edital e seus anexos relacionados, e mais as seguintes condições.

Veículo do tipo semi-pesado, motor a diesel, peso bruto total mínimo 11.000kg, equipado com caçamba basculante, montada adequadamente a capacidade dos chassis, capacidade mínima de 12,00m³ e dotada de suporte de pás e vassoura que constituem equipamento obrigatório. Estes veículos terão lonas no transporte dos resíduos, evitando-se o derramamento de lixo nas vias públicas.

Será necessário a utilização de 03 (três) caminhões tipo basculante.

Dimensionamento do pessoal

A equipe mínima para execução de coleta de resíduos sólido oriundos da limpeza de logradouros, é composta por: 01 (um) motorista; 02 (dois) garis coletores para cada caminhão coletor do tipo basculantes com capacidade mínima de 12,00m³.

Operação na carga de Entulho

Considera-se operação de carga dos resíduos sólidos da construção civil dispostos em vias e logradouros públicos utilizando-se um retroescavadeira.

Planejamento

E atribuição da Contratada realizar os serviços de acordo com uma programação a ser elaborada mensalmente, onde conste detalhadamente: a especificação dos serviços; quantidade estimada de material a ser movimentado e o tempo previsto para sua execução, dando ciência prévia a Contratante dos dias e horários em que os serviços serão executados, atendendo a programações prévias e específicas a serem exaradas pela Contratante.

Dimensionamento do pessoal

A equipe mínima estimada para estes serviços é composta por 01 (um) operador devidamente equipado com material de proteção individual.

5.3. Serviços de varrição manual de vias urbanas

Os serviços de varrição manual de vias urbanas e logradouros públicos consistem na operação manual de varrer os ambos os lados de uma rua, esvaziar cestos de lixo existentes e acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos. Tais serviços deverão ser executados em todas as guias de vias e logradouros públicos a serem indicados pela Contratante.

Planejamento

Os serviços de varrição manual (vias e logradouros públicos) serão realizados de segunda a sábado, no período diurno e vespertino, mediante uma programação prévia e mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante. Para as áreas do Centro Comercial da Sede, deverão a ser realizadas de segunda a sábado.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e dos logradouros e onde serão realizados os serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA
CPF: 011.611.113-53
CONFEA / CREA RNP: 060810376-4



A Contratada, de acordo com uma 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 artísticos, o mais rápido possível após o término dos mesmos a restaurar suas condições de limpeza.

Metodologia de trabalho

A Contratada, a época da execução dos Serviços, deverá manter as vias e logradouros públicos a serem relacionados em permanentes condições básicas de limpeza, de acordo com as condições necessárias e características de cada local e que satisfaça a população servida, ou seja, a ausência de detritos e resíduos sólidos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Nas praças e passeios, os serviços de varrição manual abrangerão somente o entorno das mesmas. A varrição de guias de vias e logradouros deverá ser executada de forma a abranger quaisquer detritos e resíduos sólidos soltos que se encontrarem em uma faixa média com largura de 0,60m ao longo das guias das vias indicadas, largura esta contada a partir da face vertical do meio-fio, em cada uma das margens.

Os detritos e resíduos sólidos recolhidos deverão ser acondicionados em sacos plásticos de 100 litros, suficientemente resistentes, na cor preta, filme n. ° 10, utilizando-se como recipiente o carrinho de varrição.

Dimensionamento dos recursos

Serão utilizados para tal: carrinho de varrição do tipo pontal ou similar, vassourão apropriado do tipo "Prefeitura", vassourinha, pазinha com cabo alongado, enxadas e sacos plásticos, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para a sua posterior coleta e remoção pelos caminhões da coleta ao destino final.

Dimensionamento do pessoal

No dimensionamento de pessoal para o serviço de varrição de logradouros, foram feitas as seguintes considerações (PGIRS):

- Cada trecho será varrido por um varredor;
- Os Serviços deverão ser realizados ao longo das sarjetas de uma mesma via, adotando-se um rendimento estimado de 2.700 m/varredor/dia, baseado em índices médios praticados em outros centros urbanos nacionais;
- A mão-de-obra deve ser suficiente para varrer, com uma frequência diária, no mínimo, cerca de 800,00 km de vias por mês. Com isso, a quantidade de garis varredores será dada por:

A quantidade de varredores é dada pela fórmula: $n=(d/25,25xr)$, onde:

$r=2,7\text{km}/\text{dia}/\text{varredor}$

$d=\text{extensão mensal de varrição.}$

Considerando a fórmula, tem-se:

N. ° de garis varredores= ~ 11,73

Portanto, a equipe ideal para o serviço de varrição será composta de 12 varredores.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA
CPF: 011.611.113-62
CONFEA / CREA RNP: 060819876-4

5.4. Roçagem manual e mecânica de vias e logradouros públicos

Define-se como serviços de roçagem mecanizada o corte vegetal maior parcela aparente da vegetação de área de vias pavimentadas, com auxílio de ferramentas manuais ou através de máquinas, do mato e vegetação rasteira existente.

Planejamento

Os Serviços de roço de vias e logradouros públicos deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

O planejamento do serviço será realizado através de uma programação previa mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem renitidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e logradouros onde serão realizados os Serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

Metodologia de trabalho

As áreas deverão ficar completamente limpas e isentas de qualquer tipo de vegetação crescida ou resíduos.

A roçagem deve ocorrer periodicamente, pois o crescimento ocorre de forma rápida. A mesma deve atender áreas que apresentem crescimento de vegetação rasteira e dificultem a locomoção da população (calçadas e praças).

O plano de implantação destes será executado da seguinte forma: todas as áreas serão realizadas atendendo a todas as especificações pela Secretaria contratante.

O resíduo resultante deve ser coletado, acondicionado e devidamente encaminhado ao local de destino final.

Dimensionamento do pessoal

E atribuição da Contratada realizar os Serviços de acordo com programação a ser elaborada pela Contratante, de forma regular, com frequência mínima semanal, sob forma de "Ordens Específicas de Serviços".

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar os logradouros necessários aos Serviços, onde conste detalhadamente: o dimensionamento das equipes; as especificações das tarefas; a localização e o tempo previsto de execução; a frequência e o horário de atendimento.

Os serviços de roço de vias urbanas deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

- A mão de obra deve ser suficiente para roçar, com uma frequência de 3 vezes por ano, no mínimo, cerca de 75.900 m² de área por mês. Com isso, a quantidade de garis roçadores será dada por:

A quantidade de roçadores é dada pela fórmula: $n = (A/25,25xr)$, onde:

$r = 800 \text{ m}^2/\text{dia}/\text{roçador}$

$A = \text{área mensal a ser roçada.}$

Considerando a fórmula, tem-se:



FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA
CPF: 011.611.113-52
CONFEA / CREA RNP: 060810316-4

N.º de garis roçadores = ~ 3,76

Portanto, a equipe ideal para o serviço de capinação será composta de 04 roçadores, equipado com uma roçadeira costal.

5.5. Serviços de pintura de meio-fio

O Serviço de pintura de meio-fio de vias urbanas compreende a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio-fio de vias públicas, de forma contínua utilizando-se para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais. Geralmente, este serviço é realizado concomitante a capinação manual e limpeza das sarjetas.

Planejamento

Os Serviços de pintura de meios-fios de vias e logradouros públicos deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

O planejamento do serviço será realizado através de uma programação previa mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem renitidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e logradouros onde serão realizados os Serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada a pintura de meio fio será aquela da pintura completa das faces internas, externa e superior das guias e meio fio de vias e logradouros públicos indicados, através da utilização de ferramentas próprias e manuais.

Os serviços de pinturas de meio-fio das vias públicas são realizados, não só visando atender as exigências dos municípios com relação aos aspectos estéticos, mas também são úteis na orientação do tráfego de pedestres e de veículos.

Circunstancialmente este serviço é utilizado para evitar obstruções e para aumentar a visibilidade das guias e sarjetas e utilizam-se de vassourões, (limpeza), pás, brochas; baldes; cal-hidratada e cones sinalizadores (segurança) para pintura e sua frequência seguirá o serviço de capinação manual, com possibilidade de repetição de 30 a 120 dias, ou de acordo com as ordens específicas de serviço a serem emitidas pela contratante. Os serviços deverão ser executados no período diurno.

O serviço consiste na utilização de solução de cal hidratada em água aplicado, com a utilização de brochas, nas guias dos logradouros (vias urbanas e canteiros de praças) na produção de 2 Kg para cada 10 litros de água, a diluição será feita em baldes de 20 litros. Antes do início da pintura deve-se verificar se os meios-fios estão livres de impurezas.

Dimensionamento do pessoal

E atribuição da Contratada realizar os Serviços de acordo com programação a ser elaborada pela Contratante, de forma regular, com frequência mínima semanal, sob forma de "Ordens Específicas de Serviços".

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar os logradouros necessários aos Serviços, onde conste detalhadamente: o dimensionamento das equipes; as especificações das tarefas; a localização e o tempo previsto de execução; a frequência e o horário de atendimento.

Os serviços de pintura de meio feio de vias urbanas deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

- A mão de obra deve ser suficiente para pintar, com uma frequência de 3 vezes por ano, no mínimo, cerca de 15.000 m de extensão de meio fio por mês. Com isso, a quantidade de garis pintores será dada por:

A quantidade de pintores é dada pela fórmula: $n=(d/25,25xr)$, onde:

$r=300\text{m}/\text{dia}/\text{pintor}$

$d=\text{extensão de meio fio a ser pintado por mês.}$

Considerando a fórmula, tem-se:

N. ° de garis pintores = ~ 1,98

Portanto, a equipe ideal para o serviço de capinação será composta de 02 pintores.

5.6. Serviços de poda

Na podação manual, a principal ferramenta de trabalho é o facão e o podador de galho, e sua manutenção carece de especial atenção, visto como a podação consiste em cortar galho. Para isto a ambos deverá estar bem encabada e amolada.

Recomenda-se uma pequena oficina para amolar as ferramentas, a fim de evitar-se perda de tempo, por parte do trabalhador, na preparação da ferramenta, durante a sua jornada de trabalho. As ferramentas deverão ir para o "campo" em boas condições e em número maior que o de trabalhadores, com reserva para substituição na hipótese de uma possível quebra.

A formação das equipes de trabalho obedecerá ao critério de proporcionalidade, considerada a extensão das áreas, e de modo que os trabalhadores fiquem bem afastados uns dos outros.

Planejamento

Os Serviços de poda deverão ser realizados através de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, de segunda a sábado, em frequência diária, no período diurno.

O planejamento do serviço será realizado através de uma programação previa mensal, oriunda de "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" deverão indicar, de forma regular e com frequência mensal, a localização das vias e logradouros onde serão realizados os Serviços, o dimensionamento dos recursos necessários, a frequência e o horário de atendimento.

Metodologia de trabalho

Os serviços de podação será realizado em toda via publica, da sede do município de Santa Quitéria, bem como em seus Distritos, seguindo um cronograma de prioridades, de acordo com a administração.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS
ENGENHEIRO CIVIL / ENGENHEIRO ELETRICISTA
CPF: 011.611.114-52
CONFEA / CREA RNP: 060910376-1