



# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

---

**SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA COMPREENDENDO OS  
SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS; VARRIÇÃO DE  
VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS; PODA, CAPINAÇÃO, ROÇAGEM  
MECANIZADA, RASPAGEM DE SARJETA, PINTURA DE MEIO FIO E  
CATAÇÃO MANUAL DO MUNICÍPIO DE MAXARANGUAPE/RN.**

---



**OBJETO:** Serviços de limpeza pública compreendendo os serviços de coleta e transporte de resíduos; varrição de vias e logradouros públicos; poda, capinação, roçagem mecanizada, raspagem de sarjeta, pintura de meio fio, catação manual e manutenção do vazadouro a céu aberto.

**LOCAL:** Maxaranguape/RN.

### **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **OBJETO**

Trata o presente de uma descrição das diversas especificações técnicas que serão desenvolvidas durante a execução dos serviços de LIMPEZA PÚBLICA a serem realizados no município de Maxaranguape/RN

Os serviços deste memorial deverão ser executados em observância com a metodologia de trabalho proposta ou com as ordens específicas de serviços a serem exaradas pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE, no desenvolvimento dos serviços poderá propor alternativa operacional diferente dos planos e das metodologias de trabalho propostas, com o objetivo de assegurar a melhoria da qualidade dos serviços à população.

#### **OBSERVAÇÕES PRELIMINARES**

A CONTRATANTE não se responsabilizará por nenhum desvio, roubo, acidente, etc. havido no canteiro e nas obras e serviços.

É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projeto básico fornecido bem como no respectivo memorial descritivo, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas,



emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

A mão de obra deverá ser de boa qualidade e os serviços executados deverão seguir estas especificações. Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar qualquer serviço ou parte dele, caso não se tenha obedecido rigorosamente a estas normas.

Todo e qualquer material deverá ser submetido à aprovação da fiscalização e, se refutado, deverá ser removido do local, dentro do prazo estipulado no Livro de Ocorrências. Os materiais aplicados e os serviços desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

TODOS OS DANOS CAUSADOS A PREFEITURA MUNICIPAL MAXARANGUAPE OU A TERCEIROS PELA CONTRATADA DEVERÃO SER REPARADOS À CUSTA DA MESMA.

Quando houver dúvidas nos projetos, nas especificações, ou no memorial deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO para as definições finais.

### **RESPONSABILIDADES**

Fica reservada a Prefeitura Municipal de Maxaranguape/RN, neste ato representado pela Secretaria de Obras, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.



Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e/ou R.T. promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, envolvidos nos serviços, durante todas as fases da prestação do serviço. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objetos desta licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais, memoriais e orçamento predominam sobre os projetos.

A CONTRATADA aceitará e concordará que os serviços objeto dos documentos contratuais deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional residente deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário.

O projeto básico compõe-se basicamente das informações existentes, especificações técnicas e memorial descritivo, do dimensionamento e orçamento básico.



### **ACOMPANHAMENTO**

Os serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela Prefeitura Municipal de Maxaranguape/RN, através de sua Secretaria de Obras, o qual será doravante, aqui designado FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à CONTRATADA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo dos serviços, para que o cronograma físico-financeiro seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um profissional, devidamente habilitado e registrado no CREA, com visto no Estado do Rio Grande do Norte, que no caso da CONTRATADA deverá ser o responsável técnico Engenheiro Civil e Agrônomo, e no caso da FISCALIZAÇÃO será o Engenheiro Civil indicado pela Secretaria de Obras, e oficializado através da Prefeitura Municipal de Maxaranguape/RN.

Caso haja necessidade de substituição do profissional residente ou RT da CONTRATADA, deverá ser comunicado previamente a Secretaria de Obras, e também deverá ter visto no CREA-RN.

A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança dos serviços.

### **ESPECIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

Conforme citamos anteriormente, faremos a seguir uma descrição das diversas atividades que serão desenvolvidas durante a execução do serviço acima referido, para facilitar o trabalho das pessoas que serão responsáveis pela execução do mesmo, como também para obter um melhor acompanhamento por parte da FISCALIZAÇÃO quanto às especificações técnicas que serão adotadas.



Define-se Limpeza Pública ou Urbana como o conjunto de atividades atribuídas ao poder público, a fim de preservar a saúde local e fornecer um meio ambiente agradável para o bem estar comum da população.

As principais atividades atribuídas à limpeza pública do município são:

- Coleta de lixo;
- Varrição de vias e logradouros públicos;
- Poda;
- Capinação;
- Roçagem mecanizada;
- Raspagem de sarjeta;
- Pintura de guias e sarjetas;
- Limpeza de locais de feiras livres, de bocas de lobo e das margens do rio;
- Manutenção do vazadouro a céu aberto (lixão).

Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 01 (um) dia contado a partir da data e recebimento da ordem de serviço emitida pela Secretaria Municipal de Obras, sob pena de aplicação de multas, obedecendo obrigatoriamente à descrição dos serviços relatados nesse memorial.

Dessa forma relatamos os principais tópicos a seguir:

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1. Regularização do Serviço**

A CONTRATADA deverá apresentar para a FISCALIZAÇÃO, antes da primeira medição, o registro do CEI do serviço, a relação dos empregados, a declaração dos veículos e equipamentos utilizados e a ART de execução dos responsáveis técnicos da empresa (engenheiro civil e agrônomo) devidamente registrado pelo CREA.

## **2. SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS**

### **2.1. Coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e de varrição**

Os serviços de coleta e transporte regular de resíduos domiciliares e comerciais compreendem o recolhimento regular de 100% dos resíduos sólidos



oriundos de residências, estabelecimentos comerciais, além dos resíduos de varrição, limpeza de feiras-livres, mercado público e praças.

Os resíduos domiciliares coletados são constituídos basicamente de restos de alimentação, embalagens, plásticos, vidros, latas, folhagens, dentre outros. No município de Maxaranguape/RN, uma das fontes que mais gera resíduos sólidos é o conjunto das residências.

No que diz respeito aos resíduos comerciais são aqueles produzidos pelos estabelecimentos comerciais, instituições públicas e organizações em geral, e suas características dependem das atividades desenvolvidas em cada estabelecimento. Nos restaurantes, predominam o lixo orgânico, já em escritórios, predominam resíduos de papéis e plásticos.

Os serviços de coleta de resíduos também deverão ser executados na feira-livre realizada aos sábados no município de Maxaranguape/RN, e no término de eventos festivos realizados em vias públicas.

Os resíduos produzidos nas feiras e eventos são basicamente constituídos por resíduos alimentares. São restos de vegetais e de animais (peles, ossos, dentre outros), além de latas e garrafas de bebidas. A coleta desses eventos é especial, devido aos horários em que eles ocorrem.

Para a execução dos serviços descritos, a cidade deverá ser dividida por bairros e distritos, sendo organizado um conjunto de rotas e horários para os veículos e para as equipes de trabalho, em observância às exigências deste memorial e as solicitações da CONTRATANTE.

A destinação final será no aterro sanitário de Ceará-Mirim da BRASECO, onde este será pesado em balança e os valores servirão como base para elaboração do boletim de medição no período apurado. O ateste da balança será entregue juntamente com o boletim de medição.

Planejamento

É atribuição da CONTRATADA realizar o planejamento da execução dos serviços, em conformidade com as exigências deste memorial e com as solicitações



da Secretaria de Obras, e apresentá-lo para aprovação. A CONTRATADA deverá informar previamente os dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas, através da distribuição de impressos e a utilização dos meios de comunicação local, os custos e a distribuição do material serão de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ter aprovação da CONTRATANTE.

Metodologia de trabalho

O serviço de coleta regular das áreas urbana e rural deverá ser executado pela CONTRATADA de segunda-feira a sábado, no turno diurno ou noturno, em todas as vias públicas abertas a circulação ou que venham a serem abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta de marcha reduzida, respeitadas as frequências e horários estipulados na metodologia de trabalho proposta.

Frequência da Coleta

A frequência usualmente recomendada para a grande maioria das cidades é a de dias alternados. Isto está baseado no fato de que:

- O lixo pode ser perfeitamente acumulado em uma residência de um dia para o outro sem grandes transtornos e riscos;
- Não dobra de peso ou volume devido a uma melhor acomodação por parte dos munícipes para economia de recipientes;
- Gera uma economia de 30 a 40% nos gastos em comparação com a coleta diária pois um único veículo pode atender até 3 áreas diferentes.

A coleta com frequência diária é normalmente programada apenas para locais de grande produção de resíduos como, por exemplo, a região central do município onde está agrupado o comércio, bancos e prestadoras de serviço.

No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, deve-se efetuar a coleta periódica, ou seja, duas vezes por semana, 2ª e 5ª feiras, 3ª e 6ª feiras e 4ª e sábados.

Horário da Coleta



Quando não há coleta noturna em um município o ideal é reservar as primeiras horas da manhã para atender a zona central onde, com o passar das horas, surgem grande concentração de tráfego tanto de veículos como de transeuntes.

Deve-se também considerar que nos horários muito matinais podem não ser encontrados todos os vasilhames expostos, principalmente em locais de muito comércio onde o início das atividades é a partir das 08h, e com isso comprometer a eficiência do serviço prestado.

Em virtude desses aspectos, o tipo de coleta a ser definido, será feito mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar o melhor sistema para atender com eficiência as demandas do município.

Por exemplo, a coleta noturna apresenta um rendimento muito maior, pois encontra as vias e passeios mais desimpedidos, o serviço passa mais despercebido, melhora a eficiência dos coletores devido ao clima mais ameno. Outra opção a ser analisada é a implantação do sistema misto, ou seja, parte do município no horário noturno e parte no diurno é a forma correta, pois reduz o número de veículos necessários, pela metade.

#### Equipe de Coleta

A velocidade com que se efetua a coleta é um elemento básico para o dimensionamento da frota, e esse fator depende em muito da equipe coletora que usualmente é denominada de guarnição. Normalmente essa equipe de coleta é composta de um motorista e quatro garis coletores.

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. Dessa forma, os veículos coletores também deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via.

Obs.: A manutenção dos equipamentos é de responsabilidade da CONTRATADA, e deverá ser feita periodicamente. Sendo fiscalizada trimestralmente pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.



## 2.2 Coletas e transporte de resíduos volumosos e entulhos

Os serviços de coleta e transporte regular de resíduos volumosos e entulhos compreendem o recolhimento regular de resíduos sólidos originados da limpeza de quintais, do descarte de eletrodomésticos e móveis, dos restos de construção.

Para a execução dos serviços descritos, a cidade deverá ser dividida por bairros e distritos, sendo organizado um conjunto de rotas e horários para os veículos e para as equipes de trabalho, em observância às exigências deste memorial e às solicitações da CONTRATANTE.

### Planejamento

É atribuição da CONTRATADA realizar o planejamento da execução dos serviços, em conformidade com as exigências deste memorial e com as solicitações da Secretaria de Obras, e apresentá-lo para aprovação. A CONTRATADA deverá informar previamente os dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas, através da distribuição de impressos e a utilização dos meios de comunicação local, os custos e a distribuição do material serão de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ter aprovação da CONTRATANTE.

### Metodologia de trabalho

O serviço de coleta regular das áreas urbana e rural deverá ser executado pela CONTRATADA de segunda-feira a sábado, no turno diurno ou noturno, em todas as vias públicas abertas a circulação ou que venham a serem abertas durante a vigência do contrato, acessíveis a veículos de coleta de marcha reduzida, respeitadas as frequências e horários estipulados na metodologia de trabalho proposta.

### Frequência da Coleta

A frequência usualmente recomendada para esse serviço é a de dias alternados, porém em virtude do grande número de obras do município, da elevação do padrão social dos munícipes e das mudanças de hábitos da população, esse



serviço deverá ser feito com uma frequência maior, conforme solicitação da Secretaria de Obras.

No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, deve-se efetuar a coleta periódica, ou seja, duas vezes por semana, 2ª e 5ª feiras, 3ª e 6ª feiras e 4ª e sábados.

Horário e equipe da Coleta

O horário da coleta será definido mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar o melhor sistema para atender com eficiência as demandas do município.

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. Dessa forma, os veículos coletores também deverão ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via.

Também será deverá ser disponibilizado trator para auxílio na remoção dos resíduos de entulho e volumosos, tendo em vista que em muitos casos, a coleta manual será inviável.

Obs.: A manutenção dos equipamentos é de responsabilidade da CONTRATADA, e deverá ser feita periodicamente. Sendo fiscalizada trimestralmente pela Secretaria de Obras.

### 2.3 Podas de árvores e arbustos, inclusive coleta e transporte regular

Os serviços poda de árvores e arbustos compreendem a poda, a coleta e o transporte regular dos resíduos gerados na execução desse serviço no município de Maxaranguape/RN (sede e distritos).

A poda, na arborização urbana, visa basicamente: conferir à árvore uma forma adequada durante o seu desenvolvimento (poda de formação); eliminar ramos mortos, danificados, doentes ou praguejados (poda de limpeza); remover partes da árvore que colocam em risco a segurança das pessoas (poda de emergência); e remover partes



da árvore que interferem ou causam danos incontornáveis às edificações ou aos equipamentos urbanos (poda de adequação).

Normalmente, para a realização dessa tarefa, utilizam-se caminhões munidos de carroçaria de madeira. Em função das características do material a ser transportado (galhos, pequenas árvores e arbustos) é necessário efetuar diversas viagens ao local de disposição, devido aos espaços vazios que sobram na carga.

Quanto à iluminação pública, é importante levar em conta a posição das copas das árvores em relação ao cone de luz, de forma que a folhagem não interfira na área iluminada.

Para a execução dos serviços descritos, a cidade deverá ser dividida por bairros e distritos, sendo organizado um conjunto de rotas e horários para os veículos e para as equipes de trabalho, em observância às exigências deste memorial e as solicitações da CONTRATANTE.

Planejamento

É atribuição da CONTRATADA realizar o planejamento da execução dos serviços, em conformidade com as exigências deste memorial e com as solicitações da Secretaria de Obras, e apresentá-lo para aprovação. A CONTRATADA deverá informar previamente os dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas, através da distribuição de impressos e a utilização dos meios de comunicação local, os custos e a distribuição do material serão de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ter aprovação da CONTRATANTE.

Metodologia de trabalho

O serviço de poda das árvores na zona urbana e rural deverá ser executado pela CONTRATADA, conforme orientação da CONTRATANTE, e/ou solicitação da população, em dias determinados da semana, conforme a demanda necessária.

Frequência da Poda

A frequência usualmente recomendada para esse serviço será definido pela CONTRATANTE, após definição dos dias em que será efetuada a poda.



No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, a poda será efetuada com uma frequência menor, em dias também definidos pela Secretaria de Obras.

Horário e equipe da Poda

Os dias e horários para execução dos serviços de poda, serão definidos mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar a melhor opção para atender com eficiência as demandas do município.

Na execução dos serviços de poda e coleta, os garis efetuarão a poda e em seguida deverão apanhar e transportar os resíduos da poda com o cuidado necessário para não se machucar e evitar o derramamento nas vias públicas. Dessa forma, os veículos coletores também deverão ser carregados de maneira que os resíduos não transbordem na via.

### **3. SERVIÇOS DE LIMPEZA**

#### **3.1 Varrições de vias e logradouros públicos**

Os serviços de varrição manual consistem na remoção ou retirada de resíduos, que existem nas vias e logradouros públicos, inclusive esvaziamento de cestos de lixo, e em seguida acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos.

Os resíduos encontrados nas vias e logradouros são classificados da seguinte maneira:

Natural - como é o caso das folhas e flores das árvores, terra e areia trazidas pelas águas de chuva, excremento de animais.

Acidental – como é o caso de papéis, invólucros, tocos de cigarro e outros detritos jogados no chão pela população.

Ressalta-se ainda que muitos fatores intervêm na produção do lixo recolhido pela varrição e dentre eles podemos destacar: arborização, densidade de trânsito, população flutuante, movimentação e concentração de pedestres, poder aquisitivo, presença de animais domésticos, vendedores ambulantes, comércio intenso, atrações turísticas e principalmente conscientização da população.



Esses serviços deverão sempre ser executados nos dois lados das vias e logradouros públicos, inclusive nos canteiros centrais não ajardinados, utilizando-se carrinhos de varrição guarnecidos com sacos plásticos especiais, suficientemente resistentes, para evitar o derramamento de resíduos, enquanto aguarda no passeio o seu recolhimento pelos veículos da coleta. A equipe de varrição também deverá observar e manter limpas as grades de bocas de lobo para a perfeita captação das águas das chuvas.

Tais serviços deverão ser executados em todas as guias de vias e logradouros públicos a serem indicados, mensalmente, pela CONTRATANTE.

Planejamento

É atribuição de a CONTRATADA realizar o planejamento da execução dos serviços, em conformidade com as exigências deste memorial e com as solicitações da Secretaria de Obras, e apresentá-lo para aprovação. A CONTRATADA deverá informar previamente os dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente. Campanhas informativas, através da distribuição de impressos e a utilização dos meios de comunicação local, os custos e a distribuição do material serão de responsabilidade da CONTRATADA, e deverão ter aprovação da CONTRATANTE.

Metodologia de trabalho

O serviço de varrição manual será realizado nas zonas urbana e rural, de segunda-feira a sábado, no período diurno, e quando necessário, aos domingos e feriados no período matutino, mediante uma programação prévia e mensal informada pela CONTRATANTE.

Tipo e forma de varrição

A varrição manual é um dos serviços da limpeza urbana que envolve a maior quantidade de recursos humanos e de materiais para a sua execução e, portanto, requer a elaboração de projeto específico com ajustes e expansões constantes, conforme as alterações que o município for sofrendo.



Não se deve esquecer que se trata de um serviço que atrai muito a atenção dos munícipes que de imediato percebe sua qualidade e eficácia. Esta forma de operação é utilizada na totalidade dos municípios onde esse serviço é prestado à população.

Para a varrição manual, normalmente os serviços ocorrem de duas maneiras:

Varrição corrida, empregada em locais que devido as suas características de uso e ocupação, seja possível a manutenção de intervalos mais longos entre um período e outro de limpeza. Esse serviço é efetuado em cada local uma única vez no dia determinado;

Varrição com repasse, adotada em trechos comerciais, turísticos ou outro local onde: seja intenso o fluxo de transeuntes e/ou muito arborizado. Esse serviço é efetuado normalmente de manhã com repetição à tarde quando a mesma equipe refaz o setor, diariamente.

Frequência do serviço

A frequência usualmente recomendada para esse serviço será definido pela CONTRATANTE, após definição dos locais e do roteiro em que será efetuada a varrição das vias e logradouros públicos.

No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, a varrição será efetuada com uma frequência menor, em dias também definidos pela Secretaria de Obras.

Horário e equipe de trabalho

Os dias e horários da varrição serão definidos mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar a melhor opção para atender com eficiência as demandas do município.

Na execução dos serviços de varrição, a CONTRATADA deverá manter as vias e logradouros públicos em condições básicas de limpeza, de acordo com as condições, necessidades e características de cada local e que satisfaça a população.

Sistema de apoio



Todo o serviço de varrição deverá contar com um sistema de apoio, principalmente dos setores de transporte e da coleta regular.

De manhã e à tarde deverá estar disponíveis, veículos para o transporte das equipes de varrição, da garagem da empresa responsável pelo serviço até os seus respectivos setores. À tarde deverá ser programada a viagem de retorno.

A coleta dos resíduos da varrição, armazenados em sacos plásticos, são deixados pelas equipes em locais preestabelecidos. Se possível coincidentes com os horários e frequências dos veículos da coleta regular, que efetuará concomitantemente o recolhimento dos resíduos (domiciliares e comerciais ou dos entulhos e volumosos) e da varrição e o transporte até o local de tratamento e disposição existente.

### 3.2 Roçagem mecanizada, raspagem de sarjeta e calhas, capinação, catação manual e pintura de meio fio.

#### 3.2.1 Roçagem mecanizada, raspagem de sarjeta e calhas e capinação.

A roçagem difere da capinação manual por não extinguir a vegetação. Ao invés disso o serviço ordena o crescimento das plantas e gramíneas. Apesar de ter os mesmos objetivos da capinação a roçagem apresenta algumas diferenças: mantém a cobertura vegetal sobre o solo, evitando erosões e oferece melhor efeito paisagístico em áreas de grande extensão.

A roçagem deverá ser mecanizada, para isso deverá ser utilizado equipamento com motor a gasolina de apoio costal ou lateral. As duas metodologias são aplicadas em quaisquer logradouros, independentemente de haver ou não pavimentação.

No que diz respeito aos serviços de capinação são realizados em áreas não edificadas e em ruas sem pavimentação ou com calçamento com paralelepípedos. O propósito é evitar que o mato, capim e outras ervas daninhas prejudiquem o trânsito, tanto de pedestres como de veículos, além da estética e a sanidade dos logradouros públicos e das áreas residenciais próximas. Visa ainda impedir a transformação dessas áreas em depósitos de



lixo, esconderijo de animais e em focos de proliferação de mosquitos, baratas e roedores.

Vale ressaltar que os terrenos baldios, sem edificações, possuem donos e os mesmos devem ser notificados da necessidade da limpeza. Se não manifestarem interesse na realização da limpeza a municipalidade executará os trabalhos e o custo do serviço será cobrado.

A raspagem ou capinação da linha d'água é executada ao longo de vias e logradouros pavimentados e visa tão somente a retirada da terra das canaletas destinada a drenagem pluvial de águas servidas. Esse serviço é necessário porque com o passar do tempo há um acúmulo de resíduos muito finos (ex. silte e argila) que dificilmente são retirados pelos serviços de varrição. Esses detritos criam uma pequena camada de lodo ou de pequenos vegetais que se solidificam, criando uma barreira ao escoamento das águas. Nesse caso, a raspagem deve ser realizada com a utilização de pás e enxadas.

#### □ Frequência e Horários do Serviço

A frequência usualmente recomendada para esse serviço é alternada, devendo ser realizada de segunda a sexta-feira, no período diurno.

Os dias e horários da execução desses serviços serão definidos mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar a melhor opção para atender com eficiência as demandas do município.

No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, esses serviços serão efetuados com uma frequência menor, em dias definidos pela Secretaria de Obras.

#### 3.2.2 Catação manual e Pintura das guias de meio-fio

Os serviços de catação manual compreendem a retirada de resíduos leves (papéis e plásticos) espalhados em áreas públicas, tais como gramados e outras áreas verdes.

Além disso, sempre que necessário, será executada a catação de papéis, plásticos, sacolas que se soltam e ficam presos em arvores no entrono do "lixão".



Com relação aos serviços de pintura de meio-fio, também chamado de caiação de vias públicas, são feitos como complementação dos serviços de varrição, capinação, roçagem e limpeza de sarjetas, constituindo-se de um detalhe de embelezamento das atividades de limpeza urbana, além de ser útil na orientação do tráfego de veículos.

Esse serviço compreende a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio fio de vias públicas de forma contínua, utilizando-se para isso de ferramentas como baldes e broxas.

A execução desse serviço obedecerá a uma sequência de atividades pré-estabelecidas pela CONTRATANTE, que será responsável pela sua programação em conjunto com as solicitações da população.

□ Frequência e Horários do Serviço

A frequência usualmente recomendada para esse serviço é alternada, devendo ser realizada de segunda a sexta-feira, no período diurno.

Os dias e horários da execução desses serviços serão definidos mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar a melhor opção para atender com eficiência as demandas do município.

No caso dos distritos, que são locais periféricos com baixa densidade demográfica, esses serviços serão efetuados com uma frequência menor, em dias definidos pela Secretaria de Obras.

4.0 Limpezas de feiras livres, mercado, rio e eventos

Com relação às feiras livres e o mercado, a limpeza deve ser feita imediatamente após o seu encerramento, por garis munidos de vassourões, pás e carrinhos de mão. As áreas de feiras, principalmente os locais onde foram comercializados peixes, carnes e frutas, devem ser lavados, desinfetados ou desodorados. Contêineres podem ser utilizados quando houver grandes volumes de lixo.

Estes resíduos, por se tratarem de um lixo quase que totalmente orgânico, constituem uma possibilidade de uma futura compostagem.



No que diz respeito à frequência da limpeza e o número de equipes no rio dependem da época de grande movimento. Cestos e tambores devem estar dispostos ao longo do rio.

Com relação aos eventos, deverá ser disponibilizada uma equipe para limpeza dos locais ao final dos festejos.

Os dias e horários da execução desses serviços serão definidos mediante discussão com a CONTRATADA, a fim de se selecionar a melhor opção para atender com eficiência as demandas do município.

#### 5.0 Manutenções do vazadouro de céu aberto.

Com o crescimento do município, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

O processo recomendado para a disposição adequada do lixo é o aterro, entretanto, atualmente, o município não possui um destino adequado para os resíduos. O lixo coletado é lançado em valas diretamente sobre o solo, e depois aterrado.

Sabe-se que esse não é o destino adequado, mas infelizmente é a realidade para a maioria dos municípios de menor porte.

Dessa forma, com o intuito de amenizar os danos ocasionados na área de disposição final dos resíduos do município de Maxaranguape/RN, deverá ser efetuado mensalmente o controle dos resíduos e a operação do aterro do lixo.

Os procedimentos empregados para a manutenção do local de destino final dos resíduos são:

Abertura de valas (células) para depósito dos resíduos, o material proveniente da escavação será depositado em local próximo para depois servir como cobertura;

A altura da célula deve ser de quatro a seis metros para que a decomposição do lixo aterrado ocorra em melhores condições;



- O espalhamento e o nivelamento dos resíduos serão feitos através do trator de esteiras e manualmente com o auxílio dos garis;
- A compactação pode ser feita pelo próprio tráfego dos veículos coletores sobre a área aterrada;
- A inclinação dos taludes operacional mais utilizada é de um metro de base para cada metro de altura nas células em atividade e de três metros de base para cada metro de altura nas células já encerradas;
- A camada de solo de cobertura ideal é de 20 a 30cm para os recobrimentos diários de lixo;
- Para operar um aterro manualmente, é fundamental que os trabalhadores encarregados de espalhar e recobrir o lixo tenham, além de ferramentas adequadas, vestimentas e luvas que lhes dêem proteção e segurança. As capas plásticas são necessárias para dias chuvosos.
- É essencial a presença de um trator de esteiras para a disposição, compactação e cobertura do lixo, bem como para abertura e manutenção de acessos provisórios e outros serviços eventuais.

### **APROVAÇÃO FINAL**

- O serviço deverá ser executado mensalmente, no período de 12 (doze) meses, contados a partir da data de expedição da Ordem de Serviço;
- Todos os serviços serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO da Secretaria de Obras, que efetuará vistorias semanais nos trechos aonde os mesmos serão executados;
  - Cabe a FISCALIZAÇÃO a rejeição ou aceitação dos serviços executados;
  - São de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a manutenção e integridade dos serviços executados ao final de cada mês;
  - Deverá ser emitido mensalmente pela CONTRATADA/CONTRATANTE relatório contendo fotos com os locais, e os serviços executados;



- O pagamento dos serviços executados só serão efetuados mediante apresentação do boletim de medição emitido pela FISCALIZAÇÃO da Secretaria de Obras.
- Para a execução de todos os serviços, os funcionários da CONTRATADA deverão estar com todos os EPIs necessários para a segurança e perfeito funcionamento do serviço.
- A CONTRATADA deverá manter no seu quadro de funcionários uma equipe de apoio às atividades desenvolvidas. Devendo conter no mínimo: 01 secretária, 01 gerente e 02 fiscais de campo, para esses deverão ser disponibilizadas 02 motos para fiscalização dos trabalhos.
- Este projeto serve como referência para os valores adotados. Toda processo de medição deverá ser acompanhado de uma caderneta de campo com os referidos pesos. Como também os equipamentos aqui listados deverão ser verificados sua execução com apresentação de fotos, documentos dos veículos atestados pelo fiscal de campo da prefeitura municipal de Maxaranguape/RN.

Maxaranguape/RN, 30 de Setembro de 2017.

---

Tomé Sérgio Martins da Silva  
Engenheiro Civil  
CONFEA 210359039-2