

ANEXO I - PROJETO BÁSICO

Os sistemas de limpeza urbana são basicamente constituídos por atividades de coleta e transporte de resíduos e outras ações conhecidas como serviços correlatos, pois atuam como acessórios aos primeiros. De um modo geral, podemos então descrever estas classes de serviços como:

- Coleta e transporte de resíduos: Serviços formados pelas atividades que utilizam ferramentas e equipamentos de coleta (como veículos coletores compactadores, por exemplo) para remover resíduos sólidos diversos localizados em vias e logradouros públicos do município; e
- Serviços complementares: Compreendem todos aqueles serviços que auxiliam a coleta, estando indiretamente associada a esta, principalmente por remover resíduos de vias e logradouros públicos e prepará-los para a coleta. Estão inclusos nessa categoria os serviços de varrição, pintura de meio-fio e capinação, por exemplo.

Assim, o termo “sistema de limpeza urbana” caracteriza o objeto como serviços de engenharia, evitando possíveis erros de avaliação quando da publicação do aviso de licitações pelos meios oficiais, conforme exigido pela lei das licitações.

1. DA OPÇÃO DA UNIFICAÇÃO TERRITORIAL DOS LOTES PARA A LICITAÇÃO

A opção de unificação territorial dos atuais Lotes foi resultado de estudos contratados pela URBANA, visando buscar a maior economicidade para o sistema de limpeza urbana no Município de Natal. Dentre os métodos de avaliação adotados, o resultado obtido destacou-se em função do melhor *Value for Money* calculado pela empresa consultora. Dentre as exposições de motivos para justificar o resultado obtido podemos citar como os de maiores impactos econômicos:

- Unificação dos custos com Administração Central, com maior otimização dos recursos envolvidos;
- Otimização da frota para coleta dos resíduos sólidos domiciliares através de maior equilíbrio na distribuição da frota entre os períodos diurno e noturno.

O limite oficial entre os bairros de Natal, bem como o desenho do seu arruamento em CAD seguem na pasta "material de apoio" que acompanha a mídia desse edital.

Para a seleção dos serviços considerou-se a atual forma de execução dos serviços e as futuras necessidades municipais, a seguir designados

- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos com uso de veículos poliguindaste;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos com uso de roll-on roll-off;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos – remoção manual;
- Coleta e Transporte de Resíduos Vegetais e de Poda;
- Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares e Comerciais com uso de veículos compactadores, mini basculantes e tratores;
- Transporte de Resíduos da Estação de Transbordo ao Aterro Sanitário;

- Fornecimento de Veículos e Equipamentos para Serviços Complementares de Limpeza Urbana;
- Operação, Manutenção e Modernização da Estação de Transbordo.
- Varrição, raspagem, capinação manual, caiação de meio-fio, limpeza manual de praias e passeios de vias e logradouros públicos;
- Limpeza mecanizada de Faixa de Praia;
- Trator equipado com roçadeira hidráulica;
- Caminhão pipa com capacidade de 15 m³;

2. PROJETO BÁSICO DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA

A descrição dos serviços a serem licitados é indispensável para que os partícipes do processo licitatório compreendam a natureza e particularidades de cada atividade prevista, bem como o seu dimensionamento. Este projeto básico é, então, uma peça imprescindível para execução dos serviços e deve transmitir aos licitantes as informações necessárias à boa elaboração de suas metodologias e propostas financeiras.

As descrições dos serviços encontram-se apresentadas nos itens discorridos a seguir.

a. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM USO DE VEÍCULOS DO TIPO POLIGUINDASTE

Compreende a disposição de caixas estacionárias com capacidade mínima de 5m³, para a coleta pontual de resíduos sólidos em diversos locais, que posteriormente serão recolhidas por veículo coletor do tipo poliguindaste duplo e então conduzidas ao destino final.

Os serviços serão executados em áreas, vias e logradouros públicos.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas de segunda-feira a sábado.

As caixas estacionárias deverão ser distribuídas nos locais definidos pela URBANA de acordo com ordens específicas de serviço. O fornecimento das caixas estacionárias será de responsabilidade da Contratada que deverá incluir os custos correspondentes no preço unitário do serviço.

Para casos específicos e localizados, verificados após o início da implantação e operação do recolhimento pontual, poderá a Contratada propor alteração da quantidade de caixas, desde que previamente aprovado pela URBANA.

A equipe estimada para a execução do serviço será composta de 1(um) motorista e 1(um) agente de limpeza para cada veículo coletor poliguindaste, além de ferramentas auxiliares necessárias ao bom andamento dos trabalhos, tais como garfo e vassouras.

Os resíduos eventualmente derramados nas proximidades das caixas estacionárias deverão ser coletados durante a reposição das mesmas.

A reforma e pintura das caixas estacionárias deverão ser realizadas pela Contratada a cada 3 (três) meses ou quando determinado pela URBANA.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado ao destino indicado pela URBANA, onde será procedida a sua pesagem e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

b. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM USO DE ROLL-ON ROLL-OFF

Consiste na coleta e transporte de resíduos domiciliares utilizando caixas estacionárias de grande capacidade e sistemas de transporte do tipo roll-on roll-off.

Deverão ser fornecidas caixas estacionárias novas nas cores estabelecidas pela Contratante. Este fornecimento será de responsabilidade da Contratada que deverá incluir os custos correspondentes no preço unitário do serviço.

Cada equipe estimada para a execução da coleta pelo sistema roll-on roll-off será composta de 01(um) motorista por veículo coletor dotado de sistema do tipo roll-on roll-off, além de ferramentas auxiliares de trabalho, tais como: garfos e vassouras.

A URBANA poderá, a seu critério, indicar garis de seu quadro para limpeza permanente do entorno de cada caixa estacionária instalada.

A higienização das caixas estacionárias deverá ser realizada pela Contratada a cada 30 (trinta) dias, ou antes, caso seja necessário.

Caberá à Contratada a provisão, sem ônus para a Contratante, dos insumos para a higienização necessária dos equipamentos.

As caixas deverão ser identificadas com número e logotipo da Contratante e Contratadas, conforme modelo a ser definido pela URBANA.

As caixas estacionárias deverão estar sempre em perfeito estado de conservação e manutenção.

Após cada remoção o veículo deverá ser encaminhado ao destino final indicado pela URBANA, onde será procedida a sua pesagem e posterior disposição final dos resíduos. A caixa removida deverá ser imediatamente substituída por outra vazia, não podendo o local ficar sem o equipamento.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas de segunda-feira a sábado.

A equipe de coleta do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

c. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS - REMOÇÃO MANUAL

Os serviços compreendem o recolhimento e transporte de resíduos provenientes da construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras que são dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos, sendo predominantemente compostos por materiais inertes.

Não poderão ser coletados, em nenhuma hipótese, os resíduos classificados como domésticos e comerciais, restos de poda, madeira, plásticos e utensílios diversos.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de toda área urbana de Natal.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas de segunda-feira a sábado.

Cada equipe estimada para a execução dos serviços será composta de 1(um) motorista e 2(dois) agentes de limpeza para cada veículo coletor tipo caçamba basculante além de ferramentas auxiliares de trabalho, tais como: pá, garfos, rastelos de leque e vassouras.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado para área de destino final indicada pela URBANA, onde será procedida a sua pesagem e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

Os serviços deverão ser realizados mediante a expedição da competente Ordem Específica de Serviço pela Contratante.

Os locais atendidos por esse serviço deverão ser limpos e varridos pelos agentes de cada veículo.

d. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VEGETAIS E DE PODA

Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes de podas ou quedas de árvore e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela URBANA.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de toda área urbana de Natal

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7 horas de segunda-feira a sábado.

Cada equipe estimada para a execução do serviço será constituída de 1(um) motorista, 03 (três) agentes de limpeza por veículo coletor tipo caçamba basculante de, no mínimo, 6 m³, 01 (um) triturador rebocável de galhos, bem como de ferramentas necessárias ao bom andamento dos trabalhos.

A equipe de coleta do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado ao destino final indicado pela URBANA, onde será procedida a sua pesagem e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser enlonados na caçamba basculante do veículo de modo a evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o local de destino final indicado pela URBANA.

e. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM USO DE VEÍCULOS COMPACTADORES, MINIBASCULANTES E DE TRATORES

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais compreende o recolhimento de todos os resíduos domiciliares ou comerciais compostos basicamente por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e outros que estejam devidamente acondicionados em calçadas e demais logradouros públicos desde que limitados a quantidade de 200 (duzentos) litros por dia e por domicílio ou estabelecimento comercial.

O serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares e comerciais será executado nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de todo o Município de Natal.

A coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada de acordo com os horários de início definidos abaixo:

Para o turno DIURNO: O início da coleta deverá se dar às 7h.

Para o turno NOTURNO: O início da coleta deverá se dar às 19h.

A coleta dos resíduos deverá ser executada inclusive nos feriados e dias santos, em qualquer condição climática e aos domingos, atendendo especialmente as principais avenidas e corredores do Município.

Após o final de cada itinerário de coleta, o veículo deverá ser encaminhado para área de disposição indicada pela Companhia de Limpeza Urbana do Natal, onde será procedida a sua pesagem e posterior disposição final dos resíduos.

Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.

Os agentes de limpeza deverão manusear e carregar os resíduos, adequadamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário para não os danificar e evitar o derramamento nas vias públicas. Nos casos de danificação ou rompimento acidental dos mesmos, será de responsabilidade dos agentes de limpeza o recolhimento integral dos resíduos, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.

Os resíduos depositados nas vias públicas, pelos munícipes, que estiverem fora dos recipientes deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Cada equipe estimada para a execução da coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais é composta de: 1(um) motorista, 4 (quatro) agentes de limpeza por veículo coletor do tipo compactador, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos, vassouras e rastelos de leque.

Além da equipe dos veículos compactadores, poderão ser fornecidas equipes para coleta em áreas de difícil acesso que serão compostas de: 1 (um) motorista, 2 (dois) agentes de limpeza por veículo coletor do tipo trator com carroção de madeira ou mini basculante, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos e vassouras. Essa equipe trabalhará apenas no turno diurno.

Os motoristas e os agentes de limpeza deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.

O motorista deverá seguir rigorosamente o itinerário de coleta informado à URBANA.

f. TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO AO ATERRO SANITÁRIO

A Estação de Transferência de resíduos encontra-se localizada em Cidade Nova, Zona Oeste do município.

A Contratante irá atuar esta estação de segunda a sábado, das 06 às 22:00 horas por dia, e aos domingos, até as 12 horas, garantindo o escoamento dos resíduos e não permitindo a permanência destes resíduos

por mais de um turno de trabalho. Aos domingos, a operação deverá garantir o escoamento dos resíduos coletados, em apenas um turno. Ao final de cada turno, todos os resíduos devem ser completamente transferidos pro Aterro Sanitário indicado pela URBANA. A Contratante locará junto a Contratada, os conjuntos cavalo e carreta de 45m³, escavadeiras e Pás Carregadeiras, incluindo a operação, o abastecimento e a manutenção dos equipamentos.

A Contratada irá disponibilizar os equipamentos acima citados para a carga e o transporte destes resíduos. Os equipamentos de carregamento dos resíduos na Estação de Transbordo serão remunerados por disponibilização.

Todos os resíduos transportados pelas carretas devem ser cobertos com lona, de forma a garantir que nenhum material derrame em via pública.

A Contratada deve garantir que os descarregamentos dos caminhões coletores sejam contínuos, de forma a não ocasionar filas e conseqüentemente atrasos nos serviços de limpeza urbana.

A Contratada será responsável pela operação e manutenção da Estação de Transbordo da Cidade Nova, incluindo as despesas com concessionárias, manutenção da infraestrutura existente, vigilância e controle de acessos, monitoramento dos efluentes, entre outras atividades necessárias para a perfeita operação da Unidade.

No decorrer do prazo contratual, a Contratada será responsável pela Modernização desta Estação de Transbordo, cujo Projeto Conceitual encontra-se anexo a este documento, sendo esta responsável pela elaboração dos Projetos Executivos para licenciamento da Unidade, sendo a responsável pelo Licenciamento a Contratante. Estabeleceu-se, para este Contrato, o prazo de 24 meses para o início da operação dessa Unidade modernizada, ou seja, no decorrer deste prazo as atividades necessárias para a modernização da unidade deverão estarem concluídas.

A Modernização da Estação de Transbordo compreende o fornecimento, pela Contratada, de materiais, mão obra, equipamentos e demais insumos necessários para total conclusão do projeto licenciado.

Para efeito do impacto financeiro desta modernização, os investimentos, bem como os custos de manutenção e operação da Estação de Transbordo, deverão ser computados no Preço Unitário do serviço de Transporte de Resíduos da Estação de Transbordo ao Aterro Sanitário, linearmente durante todo o prazo contratual. As despesas correntes com a operação e manutenção da Estação de Transbordo será de responsabilidade da Contratada a partir da emissão da Ordem de Serviço.

A Contratada deverá submeter o Projeto Executivo para aprovação pela Contratada e, eventuais desvios financeiros decorrentes do licenciamento da Estação de Transbordo terá o Preço Unitário reequilibrado, retroativo à 1º medição, ou seja, ao longo de todos os 60 (sessenta) meses contratuais.

g. FORNECIMENTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA URBANA

Compreende o fornecimento de veículos e equipamentos para atuar de forma complementar aos demais serviços licitados. Esses veículos devem ser fornecidos com respectivos motoristas ou operadores e se apresentarão diariamente, de segunda à sábado, no pátio da urbana, para atuar na coleta manual e mecanizada de resíduos volumosos, dispostos de forma clandestina em áreas públicas ou particulares do município.

A programação desses serviços será expedida diariamente pelo setor operacional da URBANA e poderá ocorrer em todas as vias e logradouros pertencentes ao município do Natal. O horário de trabalho será de até 8 horas diárias por veículo ou equipamento dividido em dois turnos de acordo com ordens específicas de serviços.

As composições das guarnições para os fornecimentos de veículos e equipamentos deverão atender às seguintes constituições:

- **Coleta e transporte de resíduos sólidos com usos de veículos do tipo poliguindaste** – 01 (um) caminhão poliguindaste e 01 (um) motorista.
- **Coleta e transporte de resíduos sólidos com usos de veículos do tipo roll-on roll-off** – 01 (um) caminhão roll-on roll-off e 01 (um) motorista.
- **Coleta munck** – 01 (um) caminhão munck, 01 (um) motorista e 02 (dois) garis.
- **Coleta para Coleta Seletiva** – 01 (um) caminhão carroceria gaiola, 01 (um) motorista e 02 (dois) garis.
- **Caminhão caçamba de 12 m3 para coleta mecanizada** – 01 (um) caminhão basculante de 12 m3, 01 (um) motorista e 01 (um) gari.

h. SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA, INCLUINDO VARRIÇÃO, RASPAGEM, CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS, PINTURA DE MEIO-FIO E LIMPEZA MANUAL E MECANIZADA DE PRAIA

Trata-se de serviços executados por equipes formadas por 1 (um) encarregado de turma e 20 (vinte) agentes de limpeza. Os serviços executados são descritos a seguir:

- **CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM**

Entende-se por capina de vias e logradouros públicos o corte completo rente à superfície do solo, da vegetação “invasora” existente nos mesmos, seja ela herbácea (gramíneas) ou arbustiva. O corte deverá ser executado de forma manual.

Inclui-se no serviço de capina a completa retirada de tocos, raízes e blocos de raízes remanescentes de roçadas feitas anteriormente nos locais, com o emprego de enxadas, chibancas, picaretas ou ferramentas e instrumentos equivalentes. Estão inclusas a raspagem de terra, barro e a varrição dos trechos capinados, inclusive calçadas e sarjetas;

Entende-se por roçagem manual de vias e logradouros públicos o desbaste simples da vegetação “invasora” existente nos mesmos, seja ela herbácea ou arbustiva, desbaste esse a ser feito por meios

manuais, sem a retirada de tocos e raízes. Inclui-se no serviço de roçada o arraste do material desbastado, com o emprego de gadanho, rastelo ou ferramentas e instrumentos equivalentes. Define-se como padrão de acabamento uma altura de 10 (dez) centímetros acima da superfície do solo.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição de toda área urbana do Município de Natal. O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado.

Durante a execução dos serviços de capina, roçada e retirada de terra de vias e logradouros públicos, deverá ser preservada a vegetação de interesse ornamental ou paisagístico, plantada nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza. A Contratada responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados àquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais ou encarregados de turma.

Nos casos em que existam, nas calçadas laterais das vias e logradouros públicos, gramados ou canteiros plantados e mantidos pelos moradores fronteiros, será de responsabilidade da Contratada a execução da capina em uma faixa com a largura nominal de 10 cm (dez centímetros) ao longo do perímetro externo dos referidos gramados ou canteiros.

Quando os tipos de resíduos provenientes das atividades de capina, roçada e retirada de terra de vias e logradouros públicos dificultar, por suas características, seu acondicionamento, os resíduos deverão ser acumulados “in natura”, em locais e em condições tais que não prejudiquem o trânsito de veículos e pessoas, bem como tornem possível seu recolhimento pelos veículos exclusivos destes serviços. Nessas circunstâncias, todos os possíveis cuidados necessários e cabíveis deverão ser adotados de modo a evitar o espalhamento dos resíduos acumulados, até o momento de seu recolhimento.

- **PINTURA DE MEIO-FIO**

A pintura do meio-fio tem como objetivo ressaltar a sinalização estratigráfica horizontal, importante elemento para o balizamento do tráfego de veículos. Contribui, ainda, para elevar o padrão estético das vias e logradouros.

Estes serviços serão executados de forma contínua nos meios fios e canteiros centrais das vias pavimentadas e logradouros públicos, seguindo uma programação conjunta com os serviços de capinação e remoção de terra.

Deve ser utilizada cal hidratada de primeira qualidade, sendo adicionado produto fixador, com vistas a proporcionar maior durabilidade da pintura aplicada. A mistura adequada à aplicação deverá ser composta pelo seguinte traço: 100 (cem) litros de água, 50 kg (cinquenta quilogramas) de cal, 1,5 (um e meio) litros de fixador e 1 (um) galão de látex branco. Os meios-fios, sarjetas e canaletas adjacentes deverão ser limpos e desobstruídos antes de serem pintados.

Os locais destinados à preparação da mistura deverão ser protegidos com material impermeável, a fim de evitar o derramamento sobre a superfície pavimentada.

A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviços expedidas pela URBANA.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

- **LIMPEZA MANUAL E MECANIZADA DE PRAIAS**

A limpeza de praias ocorrerá diariamente, inclusive aos domingos e feriados (sistema de compensação de folgas), e será executada manualmente através da remoção de resíduos lançados em toda a faixa de areia da praia.

Na ocorrência de acúmulo de resíduos deverá ser considerado o uso de trator agrícola de pneus acoplado em sua traseira com um rastelo, que terá como finalidade acumular os resíduos em pontos distintos para posterior remoção manual.

Os resíduos gerados nessas operações deverão ser carregados e transportados pelos veículos coletores da coleta regular de resíduos domiciliares.

- **VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS**

Entende-se por varrição de vias e logradouros públicos o conjunto das atividades necessárias para juntar, acondicionar e remover manualmente os resíduos sólidos lançados ou acumulados – por causas naturais ou pela ação humana em todas as principais vias pavimentadas da cidade de Natal.

A varrição abrange sarjeta, passeios e ainda o esvaziamento de cestos coletores de resíduos para pequenos volumes (Papeleiras) e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos.

As atividades deverão ser empreendidas com o uso de equipamentos e ferramentas manuais e deverá abranger a retirada de quaisquer resíduos sólidos soltos, inclusive terra ou areia, em pequena quantidade, que se encontrem sobre os passeios e sarjetas de vias e logradouros públicos (em largura média não superior a 1 metro).

Cada equipe estimada para a execução da varrição manual de 01 (um) itinerário de varrição deverá ser de 02 (dois) agentes de limpeza, utilizando-se carrinhos coletores do tipo lutocar, vassouras apropriadas, pás e sacos plásticos, com capacidade de 100 (cem) litros, identificados com o nome da Contratada.

Os serviços serão realizados de segunda-feira a sábado, excluindo-se feriados.

Os turnos da varrição manual poderão ser matutinos, vespertinos ou noturnos, conforme as necessidades de cada localidade a ser definida por ordem de serviços específica da URBANA.

O início dos serviços deverá se dar nos seguintes horários: matutino – 7h e vespertino – 14h.

A Contratada deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais de realização de eventos esportivos, culturais e artísticos, antes e logo após o término dos mesmos, de forma a restaurar suas condições de limpeza.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser disposto nos passeios ou locais apropriados para seu posterior recolhimento e remoção diária pelos veículos coletores do tipo caçamba, destinados de forma exclusiva para o serviço.

O serviço de varrição contempla apenas as sarjetas das praças públicas existentes no município uma vez que a manutenção das praças é atribuição da Secretaria Pública específica.

A manutenção de cestos coletores deverá ser realizada rotineiramente e compreenderá a limpeza externa e interna e a verificação de sua fixação e estado de conservação. A necessidade de substituição dos cestos de lixo com defeitos ou problemas constatados pela futura Contratada deverá ser notificada à URBANA.

Os resíduos provenientes desse serviço deverão ser acondicionados em sacos plásticos para posterior recolhimento pelo serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos classificados como entulho e diversificados – remoção manual.

O serviço será executado no período diurno, iniciando às 7 horas, de segunda-feira a sábado.

Cada equipe de serviços complementares deverá ser constituída de 01 (um) encarregado e 40 (quarenta) garis, sendo destes dois operadores de roçadeira, 02 (duas) roçadeiras costais e demais ferramentas necessárias para a execução dos serviços.

i. FORNECIMENTO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA URBANA

Compreende o fornecimento de veículos e equipamentos para atuar de forma complementas aos demais serviços licitados. Esses veículos devem ser fornecidos com respectivos motoristas ou operadores e se apresentarão diariamente, de segunda à sábado, no pátio da urbana, para atuar na coleta dos resíduos provenientes da prestação dos serviços de limpeza urbana.

A programação desses serviços será expedida diariamente pelo setor operacional da URBANA e poderá ocorrer em todas as vias e logradouros pertencentes ao município do Natal. O horário de trabalho será de até 8 horas diárias por veículo ou equipamento dividido em dois turnos de acordo com ordens específicas de serviços.

As composições das guarnições para os fornecimentos de veículos e equipamentos deverão atender `s seguintes constituições:

- **Caminhão pipa com capacidade de 15 m³** – 01 (um) caminhão pipa de 15 m³, 01 (um) motorista e 01 (um) gari.

3. QUANTIDADE MÍNIMA DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

O sistema de limpeza urbana possui características únicas, cujo dimensionamento fora realizado em conjunto com o setor operacional da URBANA e levou em consideração a atual forma de execução e as futuras necessidades da limpeza urbana Municipal.

Os quantitativos de veículos, equipamentos e pessoal são os mínimos necessários para início dos serviços. Estes podem ser alterados na forma da lei de modo a atender possíveis necessidades do sistema de limpeza urbana da cidade durante o período contratual.

Ressalta-se que a mão-de-obra operacional dos serviços listados serão de responsabilidade integral das contratadas, bem como o fornecimento das ferramentas e insumos operacionais.

Os quantitativos de veículos e equipamentos encontram-se estimado na orçamentação de serviços anexa a este documento.

Deve observar-se que os quantitativos indicados na tabela são relativos aos equipamentos, veículos e pessoal disponíveis para atuar em serviços de limpeza urbana, não estando computado nesses os quantitativos relativos à reserva técnica.

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE VEÍCULOS

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão no mínimo obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens acima, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.

As alterações de veículos ou equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela URBANA, desde que atendidas as exigências do presente edital.

A Contratada deverá aplicar o Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica); programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro-de-mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).

A URBANA efetuará avaliações semestrais, ou quando se fizer necessário, na frota da Contratada, buscando verificar as condições ideais de funcionamento.

A Contratada deverá dispor de sistema de identificação, comunicação, monitoramento e rastreamento da frota utilizada na execução de todos os serviços de coleta. O sistema utilizado deverá permitir a disponibilização de terminal para a fiscalização da URBANA que permita o monitoramento dos veículos em tempo real, utilizando tecnologia GPS acoplada à sistema de telefonia GPM/GPRS, assim como a integração com outros sistemas utilizados pela Contratante. Será de responsabilidade da Contratada a guarda, manutenção, instalação e reposição, em caso de roubo, perda ou avaria, deste dispositivo.

Será terminantemente proibido o transporte de pessoal entre a base e as frentes de serviço e ou entre elas, em carrocerias de caminhões exceto os agentes de limpeza dos veículos compactadores que deverão se deslocar no estribo traseiro de veículo, segurando firmemente as barras de apoio.

O transporte de funcionários entre a base e as entre as frentes de serviço e ou entre elas, somente será permitido em veículos destinados a transporte de passageiros conforme legislação específica. Nestes veículos de transporte de pessoal será vedado o transporte de ferramental, conforme normas do CONTRAN.

A descrição das características básicas de cada veículos é realizada a seguir:

- **Caminhão caçamba de 12m³ para coleta mecanizada** – Caminhão coletor de chassi de 3 (três) eixos, 6 x 2, com peso bruto total mínimo de 23 (vinte e três) toneladas equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 12m³ (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão caçamba de 6m³ para coleta manual e de resíduos vegetais e de poda** - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 10 (dez) toneladas equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 6m³ (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão carroceria de madeira de 7m³** - Veículo coletor com chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 10 (dez) toneladas equipado com carroceria aberta em madeira de lei com capacidade mínima de 7m³ com basculamento laterais e na parte traseira e com fechamento em pino e trava e para-choque de acordo com as normas do CONTRAN.
- **Caminhão Muck** - Veículo coletor com chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 10 (dez) toneladas equipado com carroceria aberta em madeira de lei com capacidade mínima de 5m³ com basculamento laterais e na parte traseira e com fechamento em pino e trava e para-choque de acordo com as normas do CONTRAN e equipada com equipamento guindaste tipo muck com capacidade de carga útil de 9 toneladas, com giro de 360°, com 4 sapatas hidráulicas estabilizadoras, com 2 lanças hidráulicas e 2 mecânicas.
- **Caminhão Pipa com capacidade de 15m³** - Caminhão com 3 (três) eixos, 6 x 2, com peso bruto total mínimo de 23 (vinte e três) toneladas equipado com tanque de 15.000 litros e com conjunto motobomba de capacidade mínima de 5 (cinco) hp e mangueira de diâmetro de 1,5' (uma e meio polegadas) com comprimento mínimo de 20 metros.

- **Caminhão Poliguindaste Duplo** – Veículo coletor com chassi de 03 eixos, peso bruto total de no mínimo 23.000kg equipado com poliguindaste duplo, estrutura construtiva e braço articuláveis, mancais e pinos de articulação, sapatas de estabilização hidráulica, paralamas de proteção, pistão de ação direta com ângulo de basculamento de 45°. O veículo deve ser acompanhado por 12 (doze) caixas estacionárias em aço reforçado com capacidade mínima para 5m³.
- **Caminhão Roll-on Roll-Off** - Veículo coletor com chassi de 03 eixos, peso bruto total de no mínimo 23.000kg equipado com guincho hidráulico tipo roll-on roll-off com capacidade de içamento de 25 (vinte e cinco) toneladas. O veículo deve ser acompanhado por 6 (seis) caixas tipo roll-on roll-off em aço reforçado com capacidade mínima para 20m³.
- **Caminhões compactadores** - Caminhão do tipo semipesado, motor a diesel, direção hidráulica, e peso bruto total mínimo 16.000 kg, equipado com carroceria do tipo coletora de lixo, montada adequadamente à capacidade dos chassis, dotada de tomada de força para montagem de caçamba compactadora de lixo com capacidade mínima de 15m³, fechada para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, com sistema de esvaziamento e descarga automáticos por meio de painel ejetor acionado por cilindro hidráulico telescópico.
- **Carretas Transportadoras** – Conjunto cavalo e carreta com capacidade de 45m³ para transporte de resíduos. Cavalo com eixo duplo com carreta acoplada.
- **Pá Mecânica** – Equipamento tipo pá carregadeira com tração 4 x 4 articulada, com potência mínima de 96.0 kW (128.0 hp), direção hidráulica e cabine fechada.
- **Plataforma elevatória tipo sanfona** - Plataforma elevatória com rodas, elétrica, com capacidade para 300 kg (trezentos quilos) e altura operacional de 10 (dez) metros.
- **Retroescavadeira** - Equipamento tipo retro escavadeira com tração 4 x 4, com potência mínima de 56.0 kW (75.0 hp) com direção hidráulica e cabine fechada.
- **Trator agrícola com rastelo** - Tratores com tração em duas rodas e potência mínima de 100 hp, com presença obrigatória de barra de tração oscilante removível e de tomada de potência, tendo ainda eixos dianteiros e traseiros de bitolas reguláveis e dotado de estribos e alças. Rastelo acoplado a sua traseira para a remoção de resíduos acumulados em grandes quantidades.
- **Trator com reboque de 7m³ para coleta manual** – Trator agrícola com tração 4 x 2 e potência mínima de 100 hp com presença obrigatório da barra de traço oscilante e de tomada de potência tendo o eixo dianteiro e traseiro com bitolas reguláveis e dotada de estribos e alças. O caçambão com 2 (dois) eixos, sendo um móvel para manobras confeccionado em madeira de lei com capacidade mínima de 7m³ com basculamento laterais e na parte traseira e com fechamento em pino e trava e para-choque de acordo com as normas do CONTRAN.
- **Trator de esteira tipo D4** – Equipamento tipo trator de esteira, com potência mínima de 65 kW (87 hp), controles hidráulicos e cabine fechada.
- **Trator de esteira tipo D6** – Equipamento tipo trator de esteira, com potência mínima de 108 kW (145 hp), controles hidráulicos e cabine fechada.
- **Trator equipado com roçadeira hidráulica articulada** – Trator agrícola com tração 4 x 2 e potência mínima de 100 hp com presença obrigatório da barra de traço oscilante e de tomada de potência tendo o eixo dianteiro e traseiro com bitolas reguláveis e dotada de estribos e alças. O implemento a ser utilizado deverá ser o tipo roçadeira agrícola hidráulica articulada 3 (três) pontos com acionamento pela tomada de força, potência mínima de 60 CV na tomada de

- potencia e unidade de corte com 1,50 m de largura de trabalho, operando com duas navalhas retráteis e dispendo de capa de proteção reforçada.
- **Mini basculante com 4 m³** - Veículo coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 4 (quatro) toneladas equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 3m³ (incluindo a sobre grade) com dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
 - **Triturador de Galhos / Picador de Troncos** – Equipamento compacto do tipo rebocável, para o uso em áreas urbanas e rurais, acionamento através de motor a gasolina de 31 Hp, rotação do motor de 1.700 rpm, capacidade para galhos de 180 mm.

A manutenção dos veículos, bem como o fornecimento de seguro total são de responsabilidade das Contratadas.

Todos os veículos serão padronizados na cor indicada pela URBANA e apresentarão o Brasão da Prefeitura do Natal, o nome da URBANA e da empresa contratada além de outras informações pertinentes tais como telefone para reclamações do Sistema de Atendimento ao Público - SAP (sob responsabilidade da URBANA). O layout será disponibilizado pela URBANA à(s) empresa(s) vencedora(s) deste certame.

As licitantes deverão considerar uma reserva técnica mínima de 10% (dez por cento) para todos os equipamentos, exceto para os veículos compactadores, nesse caso a reserva deve de 15 % (vinte por cento).

5. CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza e demais funções necessárias ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta desta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só poderão ser mantidos em serviços os funcionários atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização da URBANA poderá determinar o afastamento imediato de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se o afastamento der origem a ação judicial, a URBANA estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.

Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada, aos funcionários da Contratada, a execução de outras tarefas não especificadas no objeto contratual. Será terminantemente proibido, aos funcionários da Contratada, fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar, de varrição ou de qualquer serviço executado para benefício próprio ou de terceiros. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância de qualquer funcionário da contratada.

Todos os funcionários da contratada deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.

A Contratada deverá, já no início dos serviços, treinar todo o seu pessoal da área operacional, através da realização de cursos de capacitação técnica e gerencial de forma a garantir o perfeito desempenho e segurança dos seus empregados na realização dos serviços. A Contratada deverá efetuar um programa de capacitação para atender, anualmente, 50% (cinquenta por cento) dos funcionários da limpeza pública sob sua responsabilidade direta (gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza).

O programa de capacitação deverá abordar, no mínimo, os seguintes temas: Gerenciamento dos Sistemas de Limpeza Pública; Cidadania e Meio Ambiente; Qualidade no atendimento; Importância dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e Equipamentos de Proteção Coletivo – EPC's.

A Contratada deverá implementar um Programa de Atendimento à Saúde do Trabalhador, bem como ações educativas e preventivas em saúde, tais como: palestras, vacinação, verificação de pressão, entre outras.

A Contratada deverá identificar semestralmente o índice de funcionários com problemas vinculados à dependência química (alcoolismo e drogas) e efetuar o seu tratamento caso a caso. Os relatórios com esses índices e ações executadas devem ser remetidos semestralmente a URBANA.

Salvo determinações contrárias, jornada de trabalho será de 44 h (quarenta e quatro) de trabalho semanais em turnos de 7h20 diários.

Para efeito de uniformização de cálculos consideramos em 26 (vinte e seis) o número de dias úteis trabalhados por mês, perfazendo um total de 190 h (cento e noventa) efetivamente trabalhadas por mês, salvo instruções em contrário.

As licitantes deverão considerar uma reserva técnica mínima de 10% (dez por cento) para todos os funcionários da operação, exceto para coleta domiciliar com uso de veículos compactadores que terá reserva de 20% (vinte por cento).

6. EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

As instalações devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estarem localizadas em pontos permitidos pela legislação de posturas municipais.

A base central deverá possuir dentre outras as seguintes instalações: garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados pela contratada na razão mínima de 25m² (vinte e cinco) por caminhão, sendo terminantemente vedada a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço, área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação com valas apropriadas, almoxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs), salas de

treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações, portaria para controle de veículos e pessoal.

7. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do fiel cumprimento do contrato caberá, unicamente, à URBANA.

A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infrações previstas em Leis Municipais pertinentes ao assunto, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.

A Contratada se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

8. UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)

Os profissionais encarregados dos serviços de limpeza estão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde. Aliados aos procedimentos de segurança operacional, as equipes de trabalho contarão dentre outros com os seguintes equipamentos de segurança, cuja efetiva utilização será fiscalizada diariamente. Convém observar que os serviços de segurança e medicina do Trabalho da contratante poderá em inspeções a locais de trabalho, solicitar alterações e ou determinar procedimentos para sanar situações não condizentes com a boa técnica e proteção dos trabalhadores.

Todos os funcionários terão no mínimo a seguinte composição de uniformes:

Camisa tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela URBANA, com as marcas da URBANA, Prefeitura do Natal e da empresa.

Calça tipo sol a sol ou similar, com elástico e cordão de algodão, modelo e cor a serem definidos pela URBANA, com as marcas da URBANA, Prefeitura do Natal e da empresa.

Boné tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela URBANA, com as marcas da URBANA, Prefeitura do Natal e da empresa.

Capa de chuva em plástico na cor amarela, sem mangas, tipo morcego, com as marcas da URBANA, Prefeitura do Natal e da empresa.

As especificações mínimas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os agentes de limpeza que atuarão na execução dos serviços licitados serão de acordo com a normatização pertinente.

9. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Maquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.

10. PRINCIPAIS VIAS E CORREDORES DO MUNICÍPIO DE NATAL

Os principais corredores da cidade do Natal são formados por vias com grande fluxo de pedestre ou veículos, áreas comerciais ou históricas e devem considerados como prioritários para os serviços constantes nesse edital. A listagem desses é a seguinte:

Principais corredores da zona norte: Conjunto Panatis: Av. Acaraú, Av. Paulistana, Av. Maranguape e Av. Guadalupe; Conjunto Santa Catarina: Av. Florianópolis, Av. Nosso Senhor do Bonfim e Av. Blumenau; Conjunto Solidade I: Rua Sergipe, Rua Bahia e Rua Salvador; Conjunto Parque dos Coqueiros: Av. Pedro Álvares Cabral, Av. dos Expedicionários e Rua da Esperança; Bairro de Igapó: Av. Tomaz Landim e Av. Dr. João Medeiros Filho e Loteamento Vale Dourado: Av. Santarém, Av. Maranguape, Av. Boa Sorte, Av. José Luiz da Silva e Av. das Fronteiras. Bairro da Redinha – Av. Litorânea, Rua do Cruzeiro, Rua Ulisses Guimarães, Rua Manoel Caetano, Av. Dr. João Medeiros Filho, Rua Cícero Bucha, Rua São José, Rua São Francisco, Rua Beberibe e Rua Baurú; Conjunto Santarém – Av. Itapetinga e Av. Rio Doce; Conjunto Gramoré – Av. Tocantina e Av. Guarapés; Conjunto Nova Natal – Av. da Chegança, Av. da Ciranda e Av. dos Caboclinhos; Conjunto Soledade II – Av. Serra Negra; Mar Del Plata – Av. Pompéia; Conjunto Pajuçara – Av. Mar Mediterrâneo; Viva Verde – Av. Mar do Norte e Novo Horizonte – Av. Moema Tinôco e Av. Tenente de Souza.

Principais corredores da zona oeste: As principais ruas e avenidas desta zona são os seguintes: No Planalto: Rua Agrestina, Avenida Engenheiro João Hélio, Avenida Monte Rey, Rua Miramangue, Rua Paracati e Rua Mirassol. Em Felipe Camarão: Rua Indomar, Rua Maristela Alves, Rua Antônio Trigueiro, Rua Arco Iris, Rua Itamar Marciel, Rua Antônio Carolino, Rua Rainha do Mar, Rua Santa Cristina, Rua Nossa Senhora do Rosário e Avenida Raniere Mazzile (BR 226). No Guarapés: Rua Novo Guarapés, Rua Lagoa Seca, Rua Lagoa Nova e Rua Candelária. Na Cidade da Esperança: Avenida Paraíba, Avenida Rio Grande do Sul, Avenida Rio Grande do Norte, Avenida Ceará, Avenida Pernambuco, Avenida Adolfo Gordo, Rua Piavi, Rua Campina Grande e Rua Cajazeiras. No Parque das Colinas: Rua Antônio Cortez Pegado e Avenida Omar O'Gray. No Bom Pastor: Avenida Bom Pastor, Rua Poeta Camões, Avenida Miguel Castro, Avenida Lima e Silva, Avenida Interventor Mário Câmara, Avenida Coronel Estevam, Rua Antônio Basílio (parte) e Avenida Capitão Mor Gouveia. Em Dix-sept Rosado: Avenida dos Potiguares, Avenida Amintas Barros (parte), Avenida Miguel Castro (parte), Avenida Nascimento de Castro (parte) e Avenida Jerônimo Câmara. E no bairro de Nossa Senhora de Nazaré: Avenida Jerônimo Câmara e Avenida dos Caicós.

Principais corredores da zona sul: As principais ruas e avenidas desta zona são os seguintes: na Cidade Satélite: Rua dos Xavantes, Rua Serra dos Carajás, Rua dos Pintassilgos, Rua Rio Gramame, Rua dos Caiapós, Rua dos Oitis, Rua Rio Tamandateí e Rua das Algarobas. No Pitimbu: Rua Lagoa de Pedra, Rua Engenheiro Joaquim Cardoso, Rua Deputado Marcílio Furtado e Rua Francisco de Sá. Av. Prudente de Moraes (da Av. Bernardo Vieira até a Av. da Integração), Av. Jaguarari (da Av. Bernardo Vieira até a Av. da Integração), Av. Sen. Salgado Filho (da Av. Bernardo Vieira até o Viaduto 4º Centenário), BR-101 – Av. Dão Silveira (até o Viaduto de Ponta Negra), Av. Engenheiro Roberto Freire – Rota do Sol (começando da Engenheiro Roberto Freire até a Rua Gastão Mariz), Rua São Jorge (da Candelária até Av. Bernardo Vieira), Av. Romualdo Galvão (da Av. Lima e Silva até Av. Bernardo Vieira), Av. Rui Barbosa (da Norton Chaves até Av. Bernardo Vieira), Av. Nascimento de Castro (da Rua dos Potiguares até Xavier da Silveira), Av. Antônio Basílio da Rua dos Potiguares até a Brigadeiro Gomes Ribeiro – Morro Branco) e Brigadeiro Gomes de Lima – Morro Branco até Campus Universitário.

Principais corredores da zona leste: Av. Bernardo Vieira, Av. Hermes da Fonseca, Av. Prudente de Moraes, Av. Deodoro, Av. Campos Sales, Av. Afonso Pena, Av. Rodrigues Alves, Av. Alexandrino de Alencar, Av. Mário Negócio, Av. Pres. Bandeira, Av. Pres. Quaresma, Av. Pres. Sarmiento, Av. Pres. José Bento, Av. Romualdo Galvão, Av. Felizardo Moura, Av. Cel. Estevam, Rua dos Canindés, Rua Olinto Meira, Av. Rio Branco, Av. João Pessoa, Av. do Contorno, Av. Amaro Barreto, Av. Jaguarari, Rua São José, Rua Rêgulo Tinôco, Av. João Paulo III, Av. Guanabara, Av. Duque de Caixas e Av. Via Costeira.

11. ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO

As áreas de difícil acesso deve ser atendidas pelos tratores agrícolas equipados com caçambas e mini basculantes ou por coleta manual com mão de obra fornecida pela contratada. As principais vias e locais com essas características são apresentadas abaixo:

Zona Norte: Nesta zona ficaram registrados pontos de difícil acesso em toda extensão da linha do trem e algumas ruas que tem necessidade de ser coletada somente com utilização de trator de porte pequeno e/ou coleta manual. Existem alguns pontos críticos como no Soledade I, na Avenida Bahia (próximo da linha do trem); Loteamento Jardim Progresso, na Rua Carrapateiras, Av. Maranguape e na Rua Ver. Elesbão de Macedo; Parque dos Coqueiros, entre as Ruas Poeta Olympio Batista Filho e Rua Jardim Esperança (Posto de Saúde do Parque dos Coqueiros/CAERN), Rua Alvorada Norte x Rua Vale do Jaguaribe; Extensão da lateral da fábrica da NORTEX e em Igapó entre a Av. Dr. João Medeiros Filho x 1ª Travessa Alvorada (próximo à Caixa Econômica Federal). Contata-se, também, área de difícil acesso, principalmente no bairro da Redinha, aonde somente pode ser retirado o lixo de forma geral, através de trator de pequeno porte, acompanhado de 03 (três) garis, como também, limpeza constante da orla marítima.

Zona Oeste: Existem diversos locais de difícil acesso (como por exemplo, a Rua Dom Antônio de Almeida Lustosa no bairro do Planalto e no Bairro de Dix-sept-Rosado, na localidade do Parque 13 de Maio e diversas áreas críticas, por despejo em áreas verdes e/ou terrenos público-particulares, dificultando constantemente a preservação da limpeza pública.

Zona Sul: Levantamos os seguintes locais críticos na Zona Sul: Bairro de Capim Macio - Rua Professora Dirce Coutinho, Rua Humberto Monte, Largo de Capim Macio, Rua Industrial João Mota, Bairro de Ponta Negra – Av. Praia de Muriú, Rua Santo Euzébio, Vila de Ponta Negra – entre as ruas Professora Leonora de França e Manoel Congo e Av. Gov. José Varela x Rua Antônio Henrique de Melo, Bairro de Neópolis – Av. dos Pinheirais, Praça Neópolis, Conjunto Pirangi – Rua Pão de Açúcar, Rua Monte Carlos, Rua monte Carmelo e Rua Alterosa, Bairro de Nova Descoberta - Rua Leonardo Drumont, Bairro de Lagoa Seca - Rua Albino Fernandes, Bairro de Lagoa Nova – Rua Jaguarari, Bairro de Candelária – Rua Frei Henrique de Coimbra.

Zona Leste: Nesta Zona encontram-se diversos locais de difícil acesso, situados nos bairros de Mãe Luiza, Rocas, Brasília Teimosa, Santos Reis, Canto do Mangue, Passo da Pátria e encosta do Bairro Nordeste, todos com suas peculiaridades acidentadas ou de dificuldade por ruas estreitas, ou encostas de dunas, diversas vielas, necessitando na maioria das vezes de recolhimento de lixo na forma manual.

12. OBRIGAÇÕES DAS CONTRATADAS

As contratadas submetem-se as seguintes regras:

A completa execução dos serviços, obedecendo rigorosamente o planejamento ou programações propostas, bem como as Ordens Específicas de Serviço exaradas, as instruções apresentadas pela fiscalização e demais recomendadas das normas e legislação aplicáveis ao objeto desta licitação;

Recrutar e fornecer toda mão-de-obra, direta ou indireta, máquinas, veículos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio técnico e administrativo.

Providenciar, antes do início dos trabalhos, para que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender demais exigências da Previdência Social, da Legislação Trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis.

Pagar, como única empregadora, todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo de mão-de-obra, bem como os referentes ao respectivo seguro de acidente de trabalho.

Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e assentamentos relacionados à execução dos serviços, respondendo, a qualquer tempo, as consequências que a falta ou omissões do mesmo acarretar.

Providenciar, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a troca de máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho que foram, comprovadamente, considerados pela fiscalização, em mau estado de conservação ou inadequados para os serviços.

Comunicar a URBANA todo local de coleta cujo volume de resíduos sólidos com característica domiciliar, originários de estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, que exceder a 200 (litros) diários por estabelecimento, para que o mesmo tome as devidas providências.

Regularizar, junto aos órgãos e repartições competentes, todos os registros, assentamentos, autorizações e licenças relacionados à execução dos serviços, inclusive no âmbito ambiental, respondendo, a qualquer tempo, pelas consequências que as faltas e omissões do mesmo acarretar.

Manter, durante a execução do contrato, toda habilitação e qualificação exigidas na licitação. Todo pessoal em serviço deverá usar, obrigatoriamente, uniforme completo e equipamento de proteção individual EPI e coletiva EPC adequados, possuir capacidade física e mental para desenvolver adequadamente os serviços e ser treinado, em todos os níveis de trabalho. Para a execução dos serviços.

A Contratada deverá dispor de instalações dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades e se obriga a reforçar o seu quadro de pessoal e parque de equipamentos quando necessária para recuperação do atraso existentes, ou quando constatada sua inadequação, não importando tais procedimentos em ônus para a Contratante.

Contratada assumirá integral responsabilidade por danos eventualmente causados à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços objeto da presente licitação, isentando, assim, a Contratante de quaisquer reclamações que possam surgir conseqüentemente ao contrato, obrigando-se outro sim a reparar os danos causados, ou ressarcir as despesas deles resultantes.

Havendo aumento da demanda dos serviços, mediante avaliação da URBANA a Contratada será autorizada a atender aos novos quantitativos.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A URBANA para o cumprimento das atividades decorrentes dos serviços contratados obriga-se a:

Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes; Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA; Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários; Aprovar se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos; Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas; Promover, caso comprovado a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos preços dos serviços a serem cobrados pela CONTRATADA, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital.

A URBANA poderá na forma do artigo 58 da Lei nº 8.666/93, modificar a forma de execução dos serviços, inicialmente prevista, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitando os direitos da CONTRATADA, promovendo, se for o caso, a revisão das cláusulas econômico-financeiras para que se mantenha o equilíbrio contratual do mesmo.

Considerando a natureza de serviços essenciais, própria do objeto deste Contrato, a URBANA poderá ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao seu objeto, na hipótese

da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pela CONTRATADA, bem como na hipótese de rescisão do contrato.

14. LOCAIS PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

Existem duas áreas disponibilizadas pelo município de Natal para destinação dos resíduos. A primeira é o aterro sanitário que está localizado no município de Ceará-mirim, nas proximidades do distrito de Maçaranduba. Este aterro destina-se exclusivamente ao recebimento de resíduos domiciliares, excluindo entulhos, inertes e podas.

A segunda é formada pela área de transbordo localizada entre os bairros de Cidade Nova e Planalto. Esta área possui transbordo para resíduos domiciliares e local para disposição de resíduos inertes e de podas. O Aterro e o transbordo possuem balanças rodoviárias para pesagem dos resíduos e possuem normas próprias de funcionamento a serem disponibilizadas às empresas vencedores deste certame. A operação desse transbordo é de exclusividade da URBANA.

Tendo em vista a necessidade de trânsito de veículos por rodovias oficiais e com presença de Posto de Vistoria da Polícia Rodoviária, e com estrita obediência à Lei da Balança, todos os resíduos coletados no Município de Natal deverão ser encaminhados para a Estação de Transbordo, para posterior transporte ao local de disposição final indicado pela URBANA

Tabela 1 - Distâncias médias para áreas de destinação final dos resíduos*

Região	Distâncias Médias (km)	
	Estação de Transbordo	Aterro Sanitário
Zona Norte	14,9	20,3
Zona Oeste	3,0	25,8
Zona Leste	9,4	25,1
Zona Sul	8,5	30,1

Os locais de disposição final podem ser alterados em função das novas diretrizes da URBANA, sendo as novas distâncias médias recalculadas para efeito de atualização de valores.

Os resíduos provenientes da Coleta Seletiva deverão ser encaminhados para o local indicado pela URBANA, dentro da área de abrangência do território do Município.

15. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto do Edital de Concorrência Pública N° XXX/2020, serão medidos e apropriados pela URBANA - Companhia de Serviços Urbanos de Natal, de acordo com os seguintes critérios de apresentação das equipes pela Contratada, em um turno de trabalho, de segunda a sábado, incluindo feriados.

Unidade: Toneladas / mês.

A medição da equipe será realizada em função da seguinte fórmula:

$[Massa\ dos\ resíduos\ coletados] * [1 - multas\ do\ mês\ em\ %]$

Unidade: Equipe / mês.

A medição da equipe será realizada em função da seguinte fórmula:

$$\frac{[Quantidade\ de\ dias\ trabalhados/mês]}{[Quantidade\ de\ dias\ previstos\ para\ fornecimento\ de\ equipe/mês] * [1 - multas\ do\ mês\ em\ %]}$$

Índices de produtividade a serem adotados para serviços complementares

Deverão ser observados os seguintes índices de produtividade para os serviços complementares:

- Varrição manual de vias e logradouros - 1.500 a 3.000 metros de sarjeta por homem/dia;
- Raspagem, e caiação de sarjetas - 150 a 300 metros de guias por homem/dia;
- Capinação manual - 200 a 400 metros quadrados por homem/dia.

16. SISTEMA DE MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS

Introdução e Objetivos

A solução proposta representa um impacto na qualidade dos serviços prestados. Através dela será possível monitorar em tempo real os recursos empregados, comprovar a execução e controlar a qualidade dos serviços, acelerando o prazo de atendimento das demandas de limpeza do Município. Esse modelo elimina a necessidade de medições: o foco passa a ser a qualidade dos serviços prestados.

O modelo penaliza os prestadores de serviços de acordo com o tempo de resposta às demandas dos munícipes e da fiscalização, levando em consideração os aspectos geográficos da Lei de Zoneamento de Ocupação do Solo do Município e dos recursos a serem alocados.

O modelo proposto se baseia na mudança dos critérios de controle e fiscalização dos serviços de limpeza urbana. No modelo tradicional os serviços são contratados e os pagamentos realizados por meio de medições mensais. Na solução proposta os serviços são contratados por SLA (Service Level Agreement).

O que é um SLA:

Um acordo de nível de serviço (Service Level Agreement - SLA) é um contrato entre um fornecedor de serviços e um cliente especificando, geralmente em termos mensuráveis, os serviços que o fornecedor prestará. Níveis de serviço são definidos no início de qualquer relação e usados para mensurar e monitorar o desempenho de um fornecedor. O fornecedor está sujeito a multa nos casos em que o SLA não for atingido. Quando empregado criteriosamente o SLA é eficaz levando o fornecedor a trabalhar de maneira correta e apropriada.

Objetivos do novo modelo:

- Proatividades e alto atendimento na solução de problemas;
- Redução dos custos operacionais com o melhor planejamento dos serviços;
- Garantir a melhoria contínua na qualidade da limpeza urbana;
- Aumentar a qualidade nos corredores (vias principais);
- Maior participação social no modelo;
- Maior velocidade de respostas às demandas;
- Controle da mobilidade através de recursos de posicionamento por GPS.

O Modelo para Monitoramento dos Serviços

O modelo desejado para monitoramento dos serviços a serem prestados pode até ser considerado ousado, a partir do momento em que impõe grandes mudanças de paradigmas. As principais: 1) concentração de todos os serviços de limpeza de uma determinada região sob uma única responsabilidade permitindo ganhos de escala e o aumento da responsabilidade das empresas contratadas com relação à qualidade final dos serviços e; 2) permitir eliminar as medições dos serviços executados que sempre apresentaram problemas de campo e de interpretação.

Quando o modelo tem os serviços de limpeza em uma determinada área fracionados em diversos contratos é comum uma Contratada transferir para a outra que atua na mesma área, a responsabilidade pelas deficiências dos serviços, dificultando a identificação das reais infratoras. Como os serviços são integrados e complementares a falta de qualidade de um dos contratados inevitavelmente compromete a dos demais.

Ao eliminar a necessidade das medições dos serviços realizados para efeito de pagamento das Empresas Contratadas, os valores dos serviços passaram a ser fixos e sujeitos a penalizações no caso de não cumprimento dos níveis de qualidade desejáveis. As Contratadas serão penalizadas em um percentual do valor faturado de acordo com critérios pré-definidos de atendimento aos serviços e do nível de satisfação da população. Caso o nível mínimo desejável de pontuação não seja atingido, por exemplo num período de três meses consecutivos, seus contratos podem ser sumariamente rescindidos pela Contratante sem que isso gere nenhum tipo de indenização.

Para evitar serem penalizadas as Contratadas devem intensificar seus esforços de forma preventiva, realizando os serviços de forma mais planejada e tornando-os os mais rotineiros possíveis.

Assim, pré-programar a varrição das vias através de um planejamento baseado em frequência mais intensa nos polos geradores de resíduos e, disponibilizar para a população papeleiras e contêineres, posicionados em pontos estratégicos para o descarte e armazenamento de detritos, torna-se mais produtivo e econômico do que realizar serviços corretivos de remoção na forma de demanda pontual.

Considerando que as demandas corretivas originadas das ações de fiscalização e/ou de reclamações oriundas do SAC devem ser atendidas dentro de prazos máximos previamente estabelecidos, a Contratada acaba tendo mais dificuldade no planejamento e na logística de atendimento, resultando na penalização do resultado econômico-financeiro.

Alguns aspectos que se pressupõem direito da Contratante e não das Contratadas merecem especial atenção: 1) os parâmetros referentes ao nível mínimo de qualidade dos serviços exigidos; 2) os critérios de penalização e; 3) a capacitação dos recursos materiais e humanos da fiscalização.

A Forma de Monitoramento e Gestão Eletrônica dos Serviços

Em função da implementação do Sistema de Monitoramento e Controle Operacional e da estrutura de CCO para acompanhamento das operações de campo, será desenvolvido, dentre deste Contrato, alguns ajustes na metodologia de execução e de fiscalização dos serviços por parte da URBANA.

Na concepção, propõe-se que os serviços passem a ser administrados por SLA (Service Level Agreement ou acordo de nível de serviço), no caso dos serviços de limpeza pública. Este sistema prioriza a rapidez no atendimento em função de aspectos relacionados à Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município e dos recursos a serem alocados, exigindo e penalizando, se assim for necessário, os prestadores de serviços de acordo com os tempos de resposta às demandas dos munícipes e/ou da fiscalização.

Este tipo de sistema se aplica às duas formas de operação mais comuns observadas nos serviços de limpeza urbana:

- Rotineira: operação que deve seguir o planejamento aprovado pela Contratante; e
- Demanda: operação acionada por ordem de serviço e programada a partir de registro da fiscalização e/ou chamado do Call Center.

Especialmente para o serviço de remoções de resíduos descartados irregularmente, recomenda-se que não sejam programados como “rotineiros” e sim atendidos “por demanda”. Programando seu atendimento rotineiro por setor, não se consegue adequar recursos fixos a necessidades eventuais o que resulta em excessos ou, o que é pior, em deficiências para contemplar todas as necessidades no prazo admissível.

Os recursos de monitoramento das operações de campo variam em função do tipo e da natureza dos serviços a serem rastreados ou acompanhados pela equipe do CCO:

- GPS: sistema de rastreamento instalado em veículos e máquinas;
- GPS lutocar: sistema de rastreamento instalado nos lutocares da varrição manual;
- Foto: registros fotográficos georreferenciados, obtidos com o auxílio de um aplicativo para smartphone, da situação “antes” e “depois” da execução do serviço; e
- NFC: chip de leitura de dados feita a partir de aplicativo para smartphone, instalado em equipamentos de armazenamento de resíduos (papeleiras, contêineres, PEVs etc.).

Considerando uma relação de serviços que são padrões nos serviços de limpeza pública, os recursos a serem aplicados podem ser assim resumidos:

Serviço	Execução	Monitoramento
----------------	-----------------	----------------------

Coleta de resíduos sólidos urbanos	Rotineira	GPS
Coleta de caçambas e ou contêineres	Rotineira	GPS
Coleta e transporte de resíduos sólidos da varrição	Rotineira	GPS
Limpeza da orla das praias	Rotineira	GPS
Lavagem e desinfecção de vias, calçadões e pós feiras livres	Rotineira	GPS
Varrição manual de vias e logradouros públicos	Rotineira	GPS lutocar
Varrição de feiras livres	Rotineira	Foto + GPS
Raspagem da terra e areia nas sarjetas de vias públicas	Rotineira	Foto
Capinação e roçada do leito das vias	Rotineira	Foto
Serviços de pintura de meio fio	Rotineira	Foto
Coleta manual e transporte de materiais volumosos	Demanda	Foto + GPS
Coleta e transporte de resíduos vegetais e de poda	Demanda	Foto + GPS
Equipe de eventos especiais e operações de emergências	Demanda	Foto
Operação de transporte de resíduos (transbordo)	Rotineira	GPS

(1) Execução rotineira após o período de cadastramento físico.

(2) Fotos componentes de relatórios mensais.

Obrigações das Contratadas

Implantação do CCO - Centro de Controle Operacional, composto de tecnologia de planejamento, controla e fiscaliza com a utilização de sistemas de posicionamento por GPS. Tem como principal objetivo fornecer os índices de qualidade e controlar as SLAs, além de validar eletronicamente a execução do plano básico de limpeza do Município.

Implantação da patrulha de limpeza em todo Município: serve de apoio ao CCO, responsável por cobrir diariamente as principais vias e semanalmente as vias secundárias do Município, apontando a qualidade e pontos de interesse para a prestação dos serviços e confirmando as demandas dos Municípios.

Disponibilização gratuita de aplicativo específico para os municípios: Objetiva estimular a participação dos municípios na busca dos objetivos do programa “Cidade Limpa”. Para isso, propomos a disponibilização de um aplicativo para celular que permite a qualquer cidadão tirar uma foto georreferenciada de uma demanda exposta em via pública, seja entulho, animal morto etc., e enviá-la

automaticamente para o CCO. Uma vez recebida a demanda será imediatamente submetida ao programa de prioridades (SLA) e terá sua programação de atendimento estabelecida. Após o atendimento em campo, o CCO enviará uma resposta a todos os munícipes que detectaram e informaram sua presença, mostrando a data do atendimento com fotos do “antes” e do “depois”.

A Arquitetura do Sistema de Gestão Eletrônica dos Serviços deverá ser submetida previamente para avaliação e aprovação da URBANA.

Fiscalização dos Contratos

Com o objetivo de assegurar as metas idealizadas pela Contratante, a equipe de fiscalização atual deverá ser treinada e capacitada para operar com os todos os novos recursos tecnológicos, que permitirão acompanhar a evolução da qualidade das operações de campo em tempo real, extraíndo de forma confiável os indicadores dentro de um padrão mínimo de frequência de prestação dos serviços.

Desta forma, considerando as análises técnicas dos resultados obtidos e, se for o caso, o retorno da opinião pública, esse padrão mínimo aceitável pode ser gradativamente ajustado, de comum acordo entre as Contratadas e a Contratante.

Para melhorar ainda mais a eficiência dos serviços os novos contratos deverão incluir um centro de controle operacional (CCO), instalado no ambiente da própria Contratante e operado em parceria com empresa especialista em gerenciamento operacional. Esse CCO deverá ser implantado e mantido em função de um percentual da ordem de 5% a ser descontado da fatura das Contratadas ou na forma de rateio de acordo com a participação de cada uma no valor global orçado para a execução total dos serviços.

Inicialmente é recomendável que a operação do CCO seja assistida até a Contratante estar plenamente capacitada a desenvolver a operação. A transferência total da operação do CCO ocorrerá dentro de um cronograma pré-ajustado de operação e, após sua conclusão, a manutenção deste CCO será um percentual a ser abatido da receita das Contratadas direcionado especificamente para esse fim.

O sistema de monitoramento e controle proposto consiste na aplicação da melhor tecnologia disponível no mercado para exercer a plena fiscalização dos serviços de limpeza através de uma estrutura formada pelos seus principais componentes:

- Rastreadores de veículos e equipamentos;
- Aplicativos para registro de demandas e tarefas pela equipe técnica;
- Aplicativo para registro de demandas pela população;
- Técnicos com conhecimento operacional; e
- Patrulhas para fiscalização dos serviços.

Considerando que o objetivo final consiste em fazer com que o sistema de limpeza pública acompanhe a dinâmica urbana sem perder a eficiência técnico-financeira, é necessário que o sistema permita monitorar a qualidade dos serviços utilizando um ferramental direcionado para o acompanhamento em tempo real de todas as operações realizadas, com foco na tomada de decisões em ambientes complexos, envolvendo: logística avançada, informatização dos sistemas, planejamento dos serviços, rastreamento

dos veículos e das equipes, fiscalização dos serviços, análises críticas de dados e avaliações técnicas de controle dos serviços públicos prestados.

Escopo do Fornecimento do Sistema de Gestão Eletrônica dos Serviços

O escopo do fornecimento, pelas empresas Contratadas, pode ser resumido na prestação de serviços de gerenciamento tecnológico destinados ao planejamento e acompanhamento da execução dos serviços de limpeza pública, no escritório e em campo, possibilitando a geração de relatórios gerenciais, que permitam uma aferição confiável do nível de prestação dos serviços.

Este sistema deverá ser disponibilizado no modelo SaaS (Software as a Service), ficando a cargo da empresa contratada sua instalação em datacenter especializado e sua atualização e manutenção durante todo o prazo contratual.

- **Os Componentes**

O rastreador permite acompanhar, em tempo real a circulação e operação dos veículos e equipamentos móveis em campo mostrando seus itinerários, extensões percorridas, horários de passagem, tempos consumidos nos serviços etc. No caso dos serviços rotineiros, possibilita checar o cumprimento ou não das rotas e as programações previamente estabelecidas.

O aplicativo para registro em campo registra eventos que necessitam de atendimento por parte das equipes de limpeza como descartes irregulares de lixo e entulhos, animais mortos etc. Além de obter registros fotográficos, o aplicativo também os envia com as coordenadas geográficas para o CCO que, de acordo com o programa de prioridades estabelecido (SLA), programa e aciona os recursos adequados para o atendimento da demanda. Este mesmo aplicativo pode ser utilizado pela própria fiscalização da Contratante e/ou por patrulhas volantes, possibilitando a confirmação da execução das tarefas através do registro do “antes” e “depois” e do tempo consumido para sua execução.

Na sala de planejamento e controle do CCO, equipada com computadores e periféricos, estará posicionada a equipe responsável pelo acompanhamento de todas essas operações e pela programação e acionamento dos recursos para atendimento das demandas.

As patrulhas percorrem todas as vias do Município documentando em campo demandas e certificando a qualidade dos serviços prestados na frequência de uma vez por semana nas vias secundárias e diariamente nas vias principais.

As demandas também podem chegar à sala de planejamento do CCO através de ligações telefônicas para o SAC e pelo aplicativo específico para celular a ser disponibilizado gratuitamente aos munícipes.

Nesse modelo as operadoras dos serviços de limpeza pública (Contratada), fica com a responsabilidade de fornecer e manter em pleno funcionamento os equipamentos (rastreadores, smartphones e tags NFC) que precisaram ser homologados junto ao contratante de forma que possam ser integrados ao sistema a ser disponibilizado pela gerenciadora, dessa forma as operadoras não poderão por exemplo alegar que determinado serviço não pode ser comprovado pois os rastreadores estavam com problema ou com defeito.

Justificativa da Implantação do Sistema de Gestão Eletrônica

A proposição ora apresentada consiste numa solução de impacto na qualidade dos serviços atualmente prestados uma vez que, através dela, será possível monitorar em tempo real os recursos empregados, comprovar a execução e controlar a qualidade dos serviços, acelerando o prazo de atendimento das demandas de limpeza do Município. Portanto, eliminando a necessidade de medições, este modelo permite que o foco passe a ser exclusivamente a qualidade dos serviços prestados.

Com a implantação e operação desse novo modelo, a Contratante contará com um ferramental tecnológico de última geração, capaz de proporcionar principalmente:

- Operação dos serviços de limpeza pública de forma otimizada, ou seja, com a máxima qualidade e eficiência pelo mínimo custo;
- Conhecimento situacional da operação de todos os serviços em tempo real, permitindo efetuar as intervenções necessárias para a sua adequação antes mesmo da geração de maiores impactos para a população;
- Agilidade no atendimento de solicitações e resposta imediata aos usuários demandantes após a devida execução, resultando na redução de reclamações por parte dos mesmos; e
- Acompanhamento automático dos resultados, com possibilidade de divulgação pública visando demonstrar as mudanças praticadas e o novo panorama da limpeza urbana.

Portanto, neste novo cenário em que a qualidade e a eficiência dos serviços indivisíveis de limpeza pública estarão asseguradas pelo monitoramento e controle automatizados, possibilitando a correção de eventuais desvios e/ou o atendimento a demandas localizadas praticamente em tempo real, poder-se-á finalmente contemplar o pleno sucesso para uma limpeza da cidade e com a remuneração justa para a empresa Contratada.