METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS - LICITAÇÃO Nº. 001/2021 – URBANA

MB LIMPEZA URBANA

RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290 Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

INTRODUÇÃO

A MB Limpeza Urbana orgulha-se em apresentar seu plano metodológico detalhado e eficaz para atender às demandas da Licitação Nº 001/2021 – URBANA. Este plano foi desenvolvido com o objetivo de garantir uma gestão eficiente e sustentável na coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos na cidade de Natal. O documento está estruturado em seções principais, que abrangem todas as dimensões necessárias para a execução bem-sucedida dos serviços.

A MB Limpeza Urbana:

- **Experiência e Comprometimento**: Nesta seção, destacamos o sólido histórico e o compromisso inabalável da MB Limpeza Urbana com a qualidade e a eficiência dos serviços prestados.
- **Quem Somos:** Oferecemos uma visão detalhada da estrutura da empresa e dos valores que fundamentam nossa atuação.
- **Missão e Visão:** Definimos claramente nossos objetivos e a visão estratégica que orienta nossas operações e nosso crescimento.

A Cidade do Natal:

- **População e Economia:** Contextualizamos a cidade de Natal, fornecendo uma análise da situação demográfica e econômica relevante para a execução dos serviços.
- **Divisão Administrativa e Produção de Resíduos:** Examina a distribuição da população e a geração de resíduos sólidos, fornecendo dados essenciais para o planejamento operacional.
- **Classificação e Destinação dos Resíduos:** Explicamos os processos de classificação e destinação dos resíduos, alinhados com as práticas e normas vigentes.

Conhecimento Acerca dos Resíduos Sólidos:

- **Psicologia do Lixo:** Investigamos a relação social com os resíduos e como ela impacta a gestão e a coleta.
- **Necessidade de Sistemas de Limpeza Urbana:** Justificamos a necessidade de um sistema robusto e eficiente para a limpeza urbana.
- **Legislação**: Abordamos as legislações pertinentes, incluindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, leis estaduais e municipais.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Metodologia de Execução dos Serviços:

- Planejamento Operacional e Compromisso com a Qualidade: Detalhamos as estratégias para a execução dos serviços, garantindo qualidade e eficiência.
- Serviços Complementares de Limpeza Urbana: Descrevemos os serviços adicionais que serão oferecidos para complementar a gestão de resíduos.

Plano Administrativo:

- Implantação dos Serviços e Mobilização de Recursos: Apresentamos o plano para a implantação dos serviços, incluindo recrutamento e alocação de recursos humanos e equipamentos.
- Capacitação e Treinamento: Descrevemos as estratégias de treinamento e capacitação para a equipe operacional, enfatizando a segurança e a eficácia.

Plano de Coleta Regular:

- Coleta Regular de Resíduos: Explanamos o planejamento e o dimensionamento necessário para a coleta de resíduos, incluindo metodologias específicas e planos de contingência.

Sistema de Monitoramento:

- Tecnologia e Monitoramento: Detalhamos o sistema de rastreamento e monitoramento a ser adotado, incluindo a emissão de relatórios técnicos operacionais.

Este plano metodológico assegura que a MB Limpeza Urbana está totalmente equipada para atender às exigências da licitação, oferecendo uma abordagem estruturada e abrangente para a gestão de resíduos na cidade de Natal.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Sumário

INTRODUÇÃO 1
A. A MB LIMPEZA URBANA 6
A.I. Experiência e Comprometimento 6
A.II Quem Somos 6
A.III. Missão 6
AIV. Visão 6
A.V. Metodologia para a Licitação Nº 001/2021 – URBANA 7
B. A CIDADE DO NATAL 8
B.I. População e Economia 8
B.II. Divisão Administrativa e Distribuição da População 8
B.III. Produção de Resíduos Sólidos 8
B.IV. Classificação e Destinação dos Resíduos 9
C. CONHECIMENTO ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS 10
C.I. Psicologia do lixo 10
C.II. Necessidade de sistemas de limpeza urbana 11
C.III. Classificação dos resíduos Sólidos 12
C.IV. Classes de resíduos conforme a ABNT 12
C.V. Legislação 13
C.VI. Considerações a Constituição Federal 14
C.VI. Política Nacional de Saneamento 14
C.VII. Política Nacional de Resíduos Sólidos 15
C.VIII. Planos de resíduos sólidos Federais, Estaduais e Municipais 16
C.IX. Leis Estaduais 17
C.X. Legislação do RN para resíduos sólidos 17
C.XI. Plano Estadual de Resíduos Sólidos 17
C.XII. Legislação sobre Resíduos Sólidos em Natal/RN: Lei Municipal nº 4.748/1996 18
D. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 20
D.I. Metodologia de Execução dos Serviços 20
D.II. Planejamento Operacional 20
D.III. Compromisso com a Qualidade 20
D.IV. Serviços Complementares de Limpeza Urbana 21
E. PLANO ADMINISTRATIVOS 22

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

E.I. Plano de implantação dos serviços 22
E.II. Identificação e detalhamento das atividades 22
E.III. Mobilização de recursos humanos 22
E.IV. Recrutamento e seleção 23
E.V. Pessoal 23
E.VI. Mobilização de equipamentos 25
E.VII. Planejamento de instalação para apoio 26
E.VIII. Arranjo geral da garagem 26
E.IX. Da suficiência das instalações propostas 28
E.X. Plano de divulgação dos serviços 28
E.XI. Adequação do plano de trabalho 29
E.XI. Especificações gerais dos serviços 29
E.XII. Considerações gerais sobre a gestão dos serviços 30
E.XIII. Fiscalização 31
E.XIV. Veículos, máquinas, equipamentos e materiais. 31
E.XV. Quadro dos equipamentos de proteção individual e coletiva 32
E.XVI. Organização operacional 33
E.XVII. Seção de planejamento e controle 34
E.XVIII. Seção de operação 34
E.XIX. Seção de segurança 35
E.XX. Seção de administrava 35
E.XXI. Seção de manutenção 35
E.XXII. Cronograma de implantação 36
E.XXIII. Readequações e execução dos serviços 37
E.XXIV Plano de treinamento e capacitação de mão de obra operacional 37
E.XXXVI. Descrição detalhada da metodologia adotada para o treinamento e a capacitação da mão de obra operacional. 39
E.XXXVII Treinamentos específicos para redução de acidentes 40
E.XXXVIII. Procedimento de desligamento de colaboradores 41
E.XXXIX Quadros de avisos 42
E.XXX. Disposição de Resíduos da Coleta de Natal 42
1. PLANO DE COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES 43
1.A. Transporte dos garis ao trecho de coleta 45

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1.B. Descrição pormenorizada dos procedimentos, dos equipamentos e insumos empregados, pessoal e providências de segurança, bem como o detalhamento dos pontos de demanda 45

1.1.a. Demonstração do conhecimento do problema e descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais 51

1.1.b. Dimensionamento 55

1.1.c. Planta ou plantas articuladas, a critério da licitante, na escala mínima de 1:10.000 para a área urbana indicando, através de cores e respectivas legendas, os setores de coleta, as frequências, os períodos de execução (noturno e diurno), programação da coleta (dias da semana), representação gráfica dos itinerários da coleta, através de vetores orientados de cada circuito, indicando o início e fim de cada viagem, bem como as coordenadas (latitude e longitude) das áreas de difícil acesso; 67

1.1. e. Plano de Contingência para garantir a continuidade do serviço de coleta regular dos resíduos..... 69

sólidos domiciliares. 69

2. PLANO DE COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – MANUAL E MECANIZADA 74

1.2.a. Demonstração do conhecimento do problema e descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais 74

1.2.b. Dimensionamento 81

3. SISTEMA DE MONITORAMENTO 94

3.1. Tecnologia adotada e sistemática para a implantação de sistema de rastreamento e monitoramento 94

3.2. Descrição do sistema de trabalho e forma de execução dos serviços 95

3.3. Itinerário e dados do veículo selecionado 96

3.4. Emissão de relatórios 96

3.5. Relatório técnico operacional 97

CONCLUSÃO 98

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A. A MB LIMPEZA URBANA

A MB Limpeza Urbana é uma empresa líder no setor de limpeza urbana, com uma vasta experiência acumulada ao longo dos anos. Fundada em 2015, a empresa cresceu exponencialmente e atualmente é a maior do estado do Rio Grande do Norte no segmento de coleta de resíduos sólidos. Com uma atuação que se estende a diversos municípios do Brasil, a MB Limpeza Urbana orgulha-se de atender de maneira satisfatória as demandas da população, sempre com um forte compromisso com a preservação do meio ambiente.

A.I. Experiência e Comprometimento

Nossa empresa já atendeu inúmeras cidades pelo Brasil, demonstrando uma capacidade técnica superior e um comprometimento inabalável com a satisfação dos nossos contratantes. Equipamentos modernos e técnicas ambientalmente corretas são pilares de nossa operação, garantindo eficiência e sustentabilidade em todos os nossos projetos. Com um corpo técnico experiente e comprometido, a MB Limpeza Urbana apoia seus clientes na busca pelo melhor custo/benefício em questões de limpeza urbana, sempre focada na promoção da qualidade de vida para a comunidade.

A.II Quem Somos

A MB Limpeza Urbana não é apenas uma empresa de coleta de resíduos sólidos; somos uma organização dedicada à transformação positiva do ambiente urbano. Geramos mais de 5 mil empregos diretos e indiretos e coletamos anualmente mais de 950 mil toneladas de resíduos sólidos. Nosso trabalho é movido por um forte propósito: melhorar a qualidade de vida das pessoas através da manutenção de um ambiente limpo e saudável.

A.III. Missão

Preservar o meio ambiente é a nossa principal missão. Realizamos a coleta, o afastamento e o tratamento de resíduos sólidos de maneira eficiente e sustentável, criando condições mais saudáveis e qualidade de vida para a população.

AIV. Visão

Nossa visão é ambiciosa: ser reconhecida como a maior e melhor empresa de limpeza urbana do Brasil. Queremos ser lembrados pela nossa dedicação à valorização das pessoas, pela nossa constante preocupação com a preservação do meio ambiente e pela qualidade impecável dos nossos processos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A.V. Metodologia para a Licitação Nº 001/2021 – URBANA

Diante da nossa vasta experiência e do compromisso com a excelência, a MB Limpeza Urbana apresenta a metodologia para participação na Licitação Nº 001/2021 – URBANA. Esta metodologia visa garantir que todas as exigências do edital sejam cumpridas de maneira eficiente, otimizando os processos envolvidos na execução dos serviços de manejo e transporte de resíduos sólidos urbanos no município de Natal/RN. Alinhando-se ao critério de menor preço global, nossa abordagem assegura uma proposta competitiva e tecnicamente robusta.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

B. A CIDADE DO NATAL

Natal, a capital do estado do Rio Grande do Norte, é a maior cidade em população e o centro administrativo do estado. Fundada em 1599 às margens do Rio Potengi, a cidade ocupa uma área de 170,298 km² e possui um clima tipicamente tropical, sendo carinhosamente conhecida como a "Cidade do Sol". A ocupação de Natal está intimamente ligada à sua localização estratégica no extremo nordeste do litoral brasileiro, banhada pelo oceano Atlântico. A cidade foi fundada por portugueses e, após um período de ocupação por forças holandesas, foi reconquistada pelos portugueses que consolidaram seu domínio sobre o território.

B.I. População e Economia

De acordo com o Censo 2022 divulgado pelo IBGE, Natal teve uma queda de 6,52% na população, resultando em aproximadamente 890 mil habitantes. Apesar dessa redução, a cidade mantém sua importância como um centro econômico, com uma economia voltada predominantemente para o setor terciário. Natal é também um importante centro turístico, conhecido por suas belas praias e clima tropical. A cultura local é rica e diversificada, refletindo a história e a diversidade do povo natalense.

B.II. Divisão Administrativa e Distribuição da População

Natal está dividida em quatro zonas administrativas, com a população distribuída da seguinte forma:

- Zona Norte: 41%
- Zona Leste: 26%
- Zona Sul: 20%
- Zona Oeste: 13%

As zonas Norte e Oeste são caracterizadas por expansão e adensamento imobiliário, a Leste é predominantemente comercial, e a Sul possui um perfil residencial e turístico. Essa distribuição impacta diretamente na geração e manejo dos resíduos sólidos urbanos, exigindo abordagens específicas para cada zona.

B.III. Produção de Resíduos Sólidos

A produção per capita de resíduos sólidos urbanos em Natal está acima de 1 kg/habitante/dia. Este volume elevado é em parte provocado pela grande circulação de habitantes próprios e de municípios limítrofes que exercem suas atividades laborais ou buscam serviços na capital. Este fator impõe desafios significativos para a gestão eficiente dos resíduos sólidos, necessitando de estratégias bem planejadas e infraestrutura adequada para lidar com a demanda crescente.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

B.IV. Classificação e Destinação dos Resíduos

Os resíduos sólidos coletados em Natal são classificados em três categorias principais:

- Resíduos Domiciliares: São os resíduos gerados nas residências e pequenos estabelecimentos comerciais.
- Entulhos: Provenientes de construções, reformas e demolições.
- Podas: Resultantes da manutenção de áreas verdes e jardinagem.

Destinação dos Resíduos Domiciliares: Esses resíduos são inicialmente levados para a estação de transbordo localizada no bairro de Cidade Nova. Posteriormente, são transportados para o aterro sanitário situado no município de Ceará-Mirim.

Destinação dos Entulhos e Podas: Esses resíduos são encaminhados para aterros de inertes, distribuídos em três locais distintos, adequados para a disposição de materiais que não geram lixiviados perigosos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

C. CONHECIMENTO ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A limpeza urbana, tal qual como é executada no Brasil, possui características peculiares. E tal propriedade decorre da quantidade de serviços atribuídos a atividade, que englobam coleta de resíduos de diversos tipos e serviços complementares como varrição, capina, pinturas etc. Os serviços são realizados na maioria das vezes por um único órgão ou empresa e de forma integrada, o que lhe dá uma função sistêmica, daí o termo "sistema de limpeza urbana".

Os sistemas de limpeza urbana não são isolados e possuem relação com diversas outras manifestações sociais tais como a psicologia, com área de estudo específica relacionadas aos resíduos urbanos, ou lixo, questões de saúde pública, normativas e legais a serem discutidas ao longo deste trabalho, com seus conceitos necessários para justificar a adoção de modelos e metodologias de execução dos serviços como bem será visto a seguir.

C.I. Psicologia do lixo

A humanidade aprendeu desde cedo que resíduos não deveriam estar próximas de suas moradias pois lhe causavam mal. Nesse contexto temos o "nojo" como umas das principais ferramentas de sobrevivência pois nossos instintos impelem a nos afastamos dos locais sujos, malcheirosos ou com aspecto repugnante. Essa caraterística chamou a atenção de vários psicólogos, notadamente dos americanos, que desenvolverem sérias de estudos e criaram o termo "psicologia do lixo". Tal área de estudo nos ensina que a população quer se livrar do lixo, mesmo que seja de forma inconsciente, e que há grande influência desse sentimento sobre a forma que o tema é tratado. A conjuntura é de se livrar do lixo, mesmo que da forma incorreta. Lixo, ou resíduos como vamos nos referir a partir de agora, é uma questão de sobrevivência e, por esse motivo, deve ser alvo de políticas públicas bem estruturadas.

O termo é muito utilizado para descrever a oposição a certos projetos polêmicos ou que possam ser prejudiciais ao entorno das residências, municípios ou países de acordo com a escala do projeto. Podemos citar como exemplos a construção de aeroportos, estradas movimentadas, grandes centros comerciais ou um aterro sanitário. Na limpeza urbana é comum ver esse fenômeno ocorrendo quando um munícipe retira os resíduos de sua residência em dias em que não há coleta ou simplesmente os joga em um terreno baldio para ser livrar do problema, mesmo que isso possa prejudicar sua comunidade. O mesmo ocorre quando a população reclama ao poder pública a eliminação de um lixão criado pela própria comunidade.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

C.II. Necessidade de sistemas de limpeza urbana

Sistemas de limpeza urbana são utilizados em todo o mundo. No Brasil adotou-se o sistema francês que corresponde a coletar os resíduos nos locais de sua geração, ou seja, nas portas das residências, comércios e empresas.

Por volta do século XVIII a limpeza urbana preocupava-se apenas com a remoção de resíduos com a utilização de carroças em grandes centros urbanos. Tal fato decorreu dos avanços da medicina que constatava a relação entre lixo e doenças, epidemias e mortes. Desde então o Estado – forma de governo local – assumiu para si a responsabilidade e remoção e destinação dos resíduos.

Com o tempo, os tipos de resíduos e seu volume aumentaram, e foi necessário adotar novas medidas para sua remoção como a adoção de veículos motorizados e adoção de locais cada vez mais distantes para sua disposição.

Novos avanços na medicina, engenharia sanitária e na indústria fizeram com que as atividades de limpeza urbana fossem cada vez mais complexas e disponibilizassem cada vez mais serviços para atender o bem-estar da população. Isso ocorreu porque os gestores públicos perceberam que investimentos na limpeza urbana reduziam probabilidade de mortalidade, cidades limpas possuíam maiores atrativos para novos negócios e a remoção de resíduos e oferta de serviços complementares possuía grande impacto na qualidade de vida dos cidadãos.

Resíduos podem causar diversos tipos de problemas como agentes físicos no caso de acúmulo em margens de cursos d'agua ou de canais, drenagem e em encostas, acabando por provocar o seu assoreamento e o deslizamento dos taludes, respectivamente.

Como agentes químicos na poluição atmosférica causada pela queima de lixo a céu aberto e a contaminação de lençóis d'água por substâncias químicas presentes na massa de resíduos são exemplos típicos desta ação sobre a saúde das pessoas e o meio ambiente ou biológicos quando os resíduos mal acondicionados ou depositados a céu aberto se constituem em foco de proliferação de vetores transmissores de doenças (ratos, baratas, moscas, etc.). E Com relação a aspectos estéticos e de bem-estar com a exposição indevida do lixo gerando incômodos à população, tanto pelo seu mau odor quanto pela poluição visual e degradação do espaço onde é lançado.

No aspecto social é comum verificar a existência, nos vazadouros de lixo e até mesmo nas ruas, de contingente de pessoas que buscam na separação e comercialização de materiais recicláveis uma alternativa para o seu sustento e de sua família. Isto se dá em condições subumanas. É possível, entretanto, manter esta atividade econômica, mas em adequadas condições de trabalho.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

C.III. Classificação dos resíduos Sólidos

A classificação mais aceita para resíduos é dada pela NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que os definem como resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso solução técnica e economicamente inviável em face à melhor tecnologia disponível.

Os resíduos também possuem outras características tais como a periculosidade ou potencial de perigo em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podendo apresentar:

- Risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;
- Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

E de toxicidade definida como propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo seja por inalação, ingestão ou absorção cutânea tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou eco toxicológico).

C.IV. Classes de resíduos conforme a ABNT

A classificação de resíduos conforme a ABNT NBR 10.004/2004 determina os principais aspectos físico-químicos-biológicos de uma massa de resíduos, ela nos dá um panorama sobre quais os principais impactos ambientais que os resíduos podem gerar em seu descarte. Assim sendo, de acordo com sua classificação podemos determinar qual o correto gerenciamento destes resíduos – coleta, transporte e destinação final.

A Classificação dos Resíduos definida pela ABNT é a seguinte:

- Classe I – Resíduos Perigosos: Aqueles que apresentam algumas das características a seguir: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, ou;
- Classe IIA – Resíduos Não Perigosos – Não Inertes: São aqueles que não se enquadram na classe I e na classe IIB, podem ter propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água, ou;
- Classe IIB – Resíduos Não Perigosos – Inertes: Quaisquer resíduos que quando amostrados de forma significativa seguindo as devidas normas da ABNT NBR 10007 e ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados na água a concentrações superiores ao padrão de potabilidade.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Para classificar um resíduo será necessário a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, além de seus constituintes e características com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

Assim, a NBR 10.004/2004 da ABNT dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que possam ser gerenciados adequadamente, com adoção dos resíduos classe I de origem hospitalar para os serviços de Coleta transporte e tratamento de resíduos de serviço de saúde (item 5.2) e classe II para os demais inseridos neste plano.

C.V. Legislação

Considerada uma das mais modernas e extensas do mundo, a Constituição Federal de 1988 elenca os direitos individuais e coletivos dos brasileiros, com destaque à proteção da família, da cultura, dos direitos humanos, da educação e da saúde. Por esta razão, é considerada a lei maior do ordenamento jurídico nacional, composto por vários normativos. A hierarquia entre as leis é essencial a esse ordenamento, em especial para garantir o controle de constitucionalidade das normas ou para solucionar eventual conflito entre elas.

Abaixo da Carta Magna e de suas emendas estão as leis complementares, que têm como propósito justamente regular pontos da Constituição que não estejam suficientemente explicitadas.

Na hierarquia das leis ocupa uma categoria intermediária entre a CF e as leis ordinárias. Pode tratar dos mais diversos assuntos. A Lei Orgânica da Magistratura Nacional, a Lei de Responsabilidade Fiscal e o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte são exemplos de leis complementares.

As leis ordinárias ocupam o terceiro lugar no ordenamento jurídico brasileiro. Trata-se de normas de competência exclusiva do Poder Legislativo. Essas matérias precisam ser discutidas e aprovadas por deputados ou senadores e, posteriormente, sancionadas pelo chefe do Poder Executivo, o Presidente da República. Como exemplos de leis ordinárias, temos os códigos em geral (Civil, Penal) e a lei sobre o regime jurídico dos Servidores Federais.

As leis delegadas têm a mesma hierarquia das ordinárias. São elaboradas pelo chefe do Poder Executivo a partir de delegação do Congresso Nacional. Entre elas está a Lei Delegada nº 13, que instituiu as gratificações de atividade para servidores do Poder Executivo.

Anteriormente conhecida como decreto-lei, a medida provisória (MP) é expedida pelo Presidente da República em caso de relevância ou urgência, tem força de lei e vigência de 60 dias. Deve, obrigatoriamente, ser examinada

pelo Congresso. Deputados e senadores podem aprovar ou rejeitar a norma, ou ainda criar nova lei em sua substituição. Se ultrapassado o prazo e não for aprovada, a MP perde a validade.

Os decretos legislativos são atos normativos de competência do Congresso Nacional. Cite-se por exemplo a ratificação de tratados internacionais, autorizar referendos populares e plebiscitos, e conceder autorização para o funcionamento de emissoras de rádio e de televisão.

Já as resoluções, ainda como uma espécie normativa prevista na CF, são atos editados pelo Congresso Nacional, pelo Senado Federal e pela Câmara dos Deputados para tratar de assuntos internos. Há, contudo, outras espécies de resoluções editadas pelos poderes executivo e judiciário no intuito de regulamentar leis sobre determinados assuntos, como por exemplo, as resoluções editadas pelo Conselho Nacional de Justiça.

C.VI. Considerações a Constituição Federal

A Constituição Federal de 1988 tem papel fundamental na gestão da limpeza urbana, uma vez que elevou o município à categoria de ente político, podendo ele legislar, prestar serviços, instituir e cobrar os próprios tributos, além de eleger prefeito e vereadores.

Além disso, os municípios têm a competência comum - do artigo 23, incisos VI e VII - de proteger o meio ambiente, combater a poluição e preservar as florestas, a fauna e a flora. O artigo 30 lhes permite legislar sobre interesse local, logo elaborar leis de política municipal de meio ambiente, suplementar às legislações de âmbito federal e estadual. Confere-lhes ainda competência exclusiva para legislar sobre ordenamento territorial, mediante planejamento e uso do solo.

O artigo 225 da Constituição Federal reforça que o município tem o dever de proteger o meio ambiente, uma vez que impõe ao poder público (União, Estado e Município) e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações.

C.VI. Política Nacional de Saneamento

A Lei Federal nº 11.445/07 – Lei Federal do Saneamento Básico aborda o conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos.

O Serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é definido pelo Art. 7º como o serviço composto pelas atividades de coleta, transbordo e transporte dos resíduos; Triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados e varrição,

capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

A lei também define limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

C.VII. Política Nacional de Resíduos Sólidos

Como visto no item anterior, os serviços de limpeza urbana foram legalmente definidos pela Política Nacional de Saneamento, no entanto, a áreas só passou a ser efetivamente regulada após a publicação de Lei Federal nº 12.305/2010, a conhecida Política Nacional de Resíduos Sólidos ou lei de resíduos sólidos como é mais conhecida.

A Lei possui 57 artigos que tratam exclusivamente do tema, traz princípios, instrumentos, objetivos e diretrizes no gerenciamento dos resíduos sólidos, deixa clara a responsabilidade de todos, quer seja setor público, iniciativa privada, pessoa física ou jurídica. Além do princípio da cooperação a nova lei instituí dois institutos extremamente importantes no que tange a preservação do meio ambiente.

A lei também inova quando considera gerenciamento de resíduos sólidos de fora global, descrevendo a respeito às etapas percorridas pelos resíduos, desde a sua coleta, até a reciclagem, compostagem ou outras formas de reaproveitamento. Outro ponto de suma importância trazida pela lei foi agregar ao lixo valor econômico, que, aliás, sempre teve associado à poluição.

Os princípios da Política são:

- A prevenção e a precaução, o princípio do poluidor-pagador e o protetor-recebedor.
- O princípio do desenvolvimento sustentável, correlato com o princípio da ecoeficiência.
- A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O princípio da cooperação tem importância singular no Dec. 7.404/2010, que preconiza a promoção de trabalho conjunto, sobretudo entre os municípios.

Princípio da participação social, incentiva a atuação da sociedade organizada e sua ampliação para atuar em processos decisórios e exigir maiores esforços tanto do setor público como do privado (incluindo consumidores) para promover a gestão integrada e efetiva de resíduos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A lei preconiza pela proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, pela não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Objetiva também o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais, a redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos, o incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, a articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos, a regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira.

C.VIII. Planos de resíduos sólidos Federais, Estaduais e Municipais

A legislação prevê que a União deve instituir um plano nacional de resíduos sólidos, que deverá ser revisto a cada quatro anos, prevendo metas a serem alcançadas, viabilidade da aplicação da lei, projetos e ações concernentes a reciclagem a reutilização, a diluição da poluição.

Os Estados e Municípios também devem elaborar planos e estabelecer suas diretrizes quanto à matéria. A lei prevê incentivos federais para os Estados que demostrarem através do plano que necessitam da verba, os municípios também devem elaborar planos que viabilizem a reciclagem, a redução e reutilização de resíduos, a lei preconiza por planos que abarquem não somente um município, a fim de que haja uma integração entre os municípios de um mesmo Estado, os planos devem buscar a reunião de regiões metropolitanas, microrregiões, e municípios vizinhos.

Inicialmente os Estados e municípios brasileiros teriam até agosto de 2012 para apresentarem seus planos e para se adequarem as novas exigências da lei, dentre as medidas é necessário citar a coleta seletiva de lixo. Contudo, o quadro econômico e político nacional fez com que a meta fosse reavaliada. E assim as capitais e municípios de região metropolitana terão até 31 de julho de 2018 para acabar com os lixões e implantar os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos sob pena de não receber repasses de recursos federais como o do Fundo de Participação Municipal.

Em julho de 2020, o Senado teve de reforçar a medida: aprovou o Novo Marco do Saneamento Básico com a previsão de extinguir os aterros irregulares até 2024. Segundo o Novo Marco, o prazo para que todas as capitais e regiões metropolitanas acabem com os lixões vai até agosto de 2021. Municípios com mais de 100 mil habitantes

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

tem até agosto de 2022. Até 2024, municípios com menos de 100 mil habitantes deverão encerrar qualquer atividade de aterros controlados.

C.IX. Leis Estaduais

As constituições estaduais e a Lei Orgânica do Distrito Federal são as leis que regem a vida dos que vivem nos estados e no Distrito Federal. Elas não podem ir contra à Constituição.

C.X. Legislação do RN para resíduos sólidos

A legislação para resíduos sólidos do Estado do RN e escassa a restringe-se basicamente a lei Complementar nº 272, de 3 de março de 2004 que política e o Sistema Estadual do Meio Ambiente, as infrações e sanções administrativas ambientais, as unidades estaduais de conservação da natureza, institui medidas compensatórias ambientais, e dá outras providências. A lei defende de forma geral o que está prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dentre seus pontos destacam-se o uso sustentável dos recursos ambientais, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser preservado e protegido, em favor do uso coletivo; acesso equitativo aos recursos ambientais; precaução, prevenção e proteção ambientais; informação ambiental; usuário e poluidor pagador; e reparação ambiental.

As ações do Estado concentraram-se na elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos conforme exigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos conforme descrito no item 1.4.4.

C.XI. Plano Estadual de Resíduos Sólidos

O levantamento realizado em fevereiro de 2008 pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, o destino final dos resíduos sólidos urbanos em mais de 92,76% dos municípios do Estado ocorre em lixões a céu aberto, 0,04% em córregos e rios, 3,00% em aterros controlados, 4,20% para aterros sanitários e em apenas 2,84% deles existem unidades de triagem.

A implementação do Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte e Elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi alicerçada em dois princípios básicos: a construção das ações de forma participativa com os municípios e o compartilhamento das soluções, a partir da formação de consórcios intermunicipais que se integram um a um, formado mosaicos associativos de municípios buscando alcançar todo o Estado.

A ideia básica foi que o Plano fosse desenvolvido de acordo com as diretrizes da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispões sobre a gestão associada de Serviços Públicos Consórcios Públicos, Convênios de Cooperação

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

e Contratos de Programa, a Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que trata do Marco Regulatório para o Saneamento Ambiental e estabelece diretrizes nacionais para o setor e do Projeto de Lei nº 1991/2007, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As atividades desenvolvidas obedeceram a três metas:

- Meta 1 - Estudo de regionalização da gestão dos resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte com a realização de oficinas ou seminários regionais de apresentação e divulgação do estudo de regionalização e realização dos Seminários regionais para validação da proposta de regionalização estadual para gestão integrada de Resíduos Sólidos.
- Meta 2 - Elaboração do plano estadual de gestão integrada de resíduos sólidos do estado do Rio grande do Norte com realização de seminários para discussão da viabilidade das proposições e respectivo relatório e lançamento do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- Meta 3 - Consórcios públicos para a gestão e manejo dos resíduos sólidos com a capacitação e assistência técnica visando à constituição e operação de órgãos regionais ou locais de manejo de Resíduos Sólidos.

A SEMARH continua com a implantação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos com foco na logística de transporte e destinação final dos resíduos sólidos, cabendo aos municípios a gestão de seus sistemas de limpeza urbana.

C.XII. Legislação sobre Resíduos Sólidos em Natal/RN: Lei Municipal nº 4.748/1996

A gestão de resíduos sólidos em Natal, RN, é regida pela Lei Municipal nº 4.748/1996, que estabelece diretrizes para a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos no município. Esta legislação é fundamental para manter a cidade limpa, organizada e saudável para seus habitantes. Abaixo, destacamos os principais pontos da Lei:

A Lei define "lixo público" como os resíduos provenientes da limpeza urbana, incluindo varrição de ruas, coleta em cestos públicos, e resíduos depositados em locais públicos em geral. Esta definição está presente no § 2º do Art. 1º, que detalha os tipos de resíduos que são considerados lixo público.

De acordo com o § 1º do Art. 3º, a Prefeitura de Natal é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, incluindo o lixo público. Esta responsabilidade inclui a manutenção da limpeza em áreas públicas como calçadas, vias, praças e outros logradouros, conforme estipulado no Art. 4º.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

O Art. 4º da Lei determina que a Prefeitura, com a colaboração dos moradores e comerciantes, deve manter limpas todas as áreas públicas da cidade. Esta colaboração é essencial para garantir a eficácia do serviço de limpeza urbana.

O lixo domiciliar deve ser acondicionado em sacos plásticos ou outros recipientes adequados e colocado para coleta em dias e horários específicos, conforme cronograma definido pela Prefeitura (Art. 6º). Esta medida visa a facilitar a coleta e evitar o acúmulo de lixo nas ruas.

O Art. 7º estabelece regras específicas para a coleta e transporte de lixo hospitalar e resíduos de serviços de saúde, com cuidados rigorosos para evitar riscos à saúde pública. Esses resíduos requerem tratamento diferenciado devido ao seu potencial de contaminação.

A forma correta de disposição do entulho de obras é tratada no Art. 8º, que define as responsabilidades dos donos de obra e das empresas contratadas para garantir que esses resíduos sejam manejados adequadamente.

A remoção de galhos e podas de árvores é responsabilidade da Prefeitura, que deve seguir prazos específicos para a coleta desses resíduos (Art. 9º). Esta medida visa evitar o acúmulo de vegetação que possa obstruir vias públicas e causar outros transtornos.

O Art. 10º proíbe o descarte de lixo em vias públicas, estabelecendo penalidades para os infratores. Esta proibição é essencial para manter a limpeza e a ordem nas áreas urbanas.

A Prefeitura deve promover a limpeza periódica de rios, canais e córregos do município, conforme disposto no Art. 11º. A limpeza dessas áreas é crucial para prevenir enchentes e manter a qualidade da água.

A Lei estabelece mecanismos de fiscalização para garantir o cumprimento de suas normas, com a aplicação de multas aos infratores (Art. 12º). A fiscalização é realizada para assegurar que todos cumpram as diretrizes estabelecidas, promovendo um ambiente mais limpo e saudável.

A Lei Municipal nº 4.748/1996 é um instrumento essencial para a gestão eficiente dos resíduos sólidos em Natal. Ao definir responsabilidades e estabelecer procedimentos claros, a Lei contribui para a manutenção da limpeza urbana e a preservação do meio ambiente na cidade.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

D. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Este documento foi desenvolvido pela MB Limpeza Urbana para atender especificamente às premissas estabelecidas no ANEXO II - METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS da LICITAÇÃO Nº 001/2021 – URBANA. O objetivo deste documento é demonstrar a expertise da MB Limpeza Urbana na execução do objeto do CONTRATO, detalhando a metodologia técnica, organização, tecnologias, recursos materiais e humanos que serão utilizados para a execução do escopo licitado e o atingimento dos parâmetros de qualidade dos SERVIÇOS fixados no CONTRATO.

D.I. Metodologia de Execução dos Serviços

A MB Limpeza Urbana apresenta neste documento a METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, que comprova nossa competência e planejamento operacional para garantir a salubridade ambiental do Município de Natal. A metodologia descrita abrange a organização das equipes, dimensionamento das áreas de atuação, tecnologias empregadas, e os recursos materiais e humanos que serão mobilizados.

D.II. Planejamento Operacional

Considerando a característica contínua dos serviços e a necessidade de regularidade, nossa metodologia apresenta um planejamento detalhado que garante a perfeita adequação às peculiaridades de cada região do Município de Natal. Este planejamento inclui:

- **Divisão das áreas de atuação (setores):** Dimensionamento adequado das equipes para cada setor, levando em consideração a densidade demográfica, condições de acessibilidade, fluxo de usuários e uso de equipamentos operacionais apropriados para cada área.
- **Recursos Humanos e Materiais:** Alocação estratégica de recursos humanos e materiais para maximizar a eficiência operacional e assegurar a continuidade dos serviços.
- **Tecnologias Empregadas:** Utilização de tecnologias avançadas para otimização dos processos de coleta, transporte e disposição final dos resíduos.

D.III. Compromisso com a Qualidade

A METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS apresentada por nós será o compromisso da MB Limpeza Urbana com a URBANA para a operação inicial dos serviços, obrigando-se a aplicar o planejamento assim que a Ordem de Serviço for emitida.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

D.IV. Serviços Complementares de Limpeza Urbana

Nossa metodologia também abrange os serviços complementares de limpeza urbana, garantindo, no mínimo, os índices de produtividade estabelecidos no ANEXO I – PROJETO BÁSICO. Este compromisso reforça nossa dedicação em manter elevados padrões de qualidade em todas as etapas do serviço.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

E. PLANO ADMINISTRATIVOS

Os Planos de Administrativos consistem e metodologias que buscam retratar o planejamento e as ações da MB LIMPEZA URBANA para atendimento das demandas existentes ou em potencial do futuro contrato caso a mesa sagre-se vencedora da CONCORRÊNCIA N.º 001/2021.

Esse capítulo visa caracterizar o negócio, a forma de operar, as estratégias, e o plano básico aplicados a todos os serviços a serem contratados dividindo-os em ações gerais, ou seja, atos comuns a todo o contrato como descritos a seguir.

E.I. Plano de implantação dos serviços

O Plano de Implantação e Execução dos serviços de limpeza de NATAL foi desenvolvido pela MB LIMPEZA URBANA que adotou como quesitos principais as seguintes considerações:

- A demanda de serviços previstos para cada atividade apresentada na Planilha Orçamentária;
- A constituição das guarnições, conforme apresentam as planilhas de dimensionamento;
- As informações de programação de execução dos serviços para as atividades constantes nos anexos do Edital;
- As especificações técnicas contidas no Anexo I, bem como os critérios de medição para cada serviço.

Soma-se a esses quesitos, a experiência adquirida pela MB LIMPEZA URBANA ao realizar serviços neste segmento.

E.II. Identificação e detalhamento das atividades

Os estudos necessários para planejamento dos serviços tiveram seus procedimentos definidos pela MB LIMPEZA URBANA em face da demanda de serviço prevista no edital, orientados pela programação de trabalho apresentados nos documentos anexos e nas especificações técnicas. As informações, quando conflitantes, foram analisadas de forma individualizada e tiveram a definição da modelagem operacional ao se analisar a sua viabilidade.

E.III. Mobilização de recursos humanos

Estabeleceu-se como princípio básico o máximo aproveitamento dos recursos disponíveis na própria MB LIMPEZA URBANA visto que a mesma presta os serviços licitados a municipalidade com adição de novos recursos para atendimento as novas demandas editalícias. Todavia, para as novas contratações serão privilegiados os(as)

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

profissionais da região, como forma de estender à comunidade os próprios benefícios advindos da implantação dos novos serviços.

Esta contratação se dará a partir de processo seletivo rigoroso e admitido somente aqueles que apresentarem condições necessárias para exercerem a função conforme os procedimentos da empresa.

E.IV. Recrutamento e seleção

Para obtenção de toda a mão de obra necessária à execução dos serviços, a MB LIMPEZA URBANA acionará o seu Setor de Recursos Humanos, o qual agirá em função do tipo de serviços a serem desenvolvidos, com a finalidade de recrutar a mão de obra mais adequada para cada função. A formação do contingente de mão de obra contará com o apoio da área de Recrutamento e Seleção da nova sede administrativa da MB LIMPEZA URBANA, localizada na cidade de Natal/RN.

A maior parte dos funcionários de nível básico será recrutada na própria região de NATAL ou ainda em outras regiões circunvizinhas ao município, através de:

- Anúncios em Veículos de Comunicação;
- Agências de Emprego para Cargos Qualificados;
- SINE (Sistema Nacional de Emprego), órgão do Ministério do Trabalho;

Os elementos para os cargos qualificados serão selecionados através de testes de qualificação e irão passar por avaliação psicológica, além de exames médicos. Os cargos não qualificados serão selecionados a partir da análise da carteira de trabalho, testes práticos, entrevista com o requisitante e exames médicos.

E.V. Pessoal

A admissão de mão-de-obra necessária ao desempenho dos serviços contratados correrá por exclusiva responsabilidade da MB LIMPEZA URBANA , o que inclui ainda o pagamento dos salários e demais encargos sociais, previdenciários e trabalhistas necessários e regulamentares, seguros de vida e de acidentes do trabalho ou outras despesas de qualquer natureza, bem como indenizações de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a empresa pelos danos causados a seus empregados, auxiliares, terceiros e ao patrimônio público.

A mão-de-obra será idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e eficiente com operários e encarregados, capacitados e treinados, que assegure o processo satisfatório de execução dos serviços. Empregados serão demitidos caso não atendam a essas características.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Para os serviços contratados caberá ainda MB LIMPEZA URBANA, fornecer, conservar e substituir, quando necessário, todos os equipamentos manuais ou mecânicos, ferramentas e equipamentos de proteção individual, referentes à segurança e higiene do trabalhador, em conformidade com o desenvolvimento de suas atividades, cumprindo o estabelecido na Norma Regulamentar NR-6, do Ministério do Trabalho, inclusive, responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica dos uniformes.

É de responsabilidade da MB LIMPEZA URBANA todos os custos dos serviços, o fornecimento de todo e qualquer equipamento de proteção individual dos trabalhadores, em perfeito estado de conservação, requerido pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, obedecendo às exigências dos técnicos de segurança e medicina do trabalho, em função da natureza específica dos serviços a serem executados, mesmo que não listados neste projeto básico.

A MB LIMPEZA URBANA será totalmente responsável pelo cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho na prestação dos serviços, devendo atender à legislação vigente, em especial às Normas Regulamentares, emitidas pelo Ministério do Trabalho, bem como a legislação pertinente ao trânsito, em especial o art. 235 do CTB c/c item 31.12.4 da NR 31e itens 18.25.1 e 18.25.2 da NR 18 do MTE, que versa sobre a proibição expressa do transporte de trabalhadores em estribos dos caminhões compactadores de lixo, ou nas partes externas dos mesmos veículos e de qualquer outro veículo utilizado na coleta de lixo. Ressalte-se que as normas aqui trazidas não excluem o cumprimento de qualquer outra legislação pertinente que se adeque ao tipo de serviço do objeto de cada contrato.

A MB LIMPEZA URBANA será totalmente responsável pelo cumprimento da NR 24, item 24.7.1, mais especificamente, que versa sobre o fornecimento de água potável durante a jornada de trabalho.

Para fins de cumprimento das exigências editalícias, caberá MB LIMPEZA URBANA indicar um responsável técnico, devidamente habilitado, que responderá pela segurança do pessoal envolvido na operação, em conformidade com as normas regulamentares. Esse profissional em conjunto coma equipe de RH responsável também serão responsáveis pela caracterização de ambientes insalubres e perigosos e o pagamento de adicionais por insalubridade, periculosidade, horas extras, se houverem, descanso semanal, hora de almoço e demais encargos sociais e trabalhistas.

Os empregados da MB LIMPEZA URBANA, salvo especificação em contrário, deverão atuar em jornada regular de trabalho de 44 (quarenta e quatro) horas semanais, de segunda a sábado, em turno diário de 7 horas e 20 minutos de tempo efetivamente trabalhado, não deverá ser contabilizado neste horário, o intervalo para refeição e descanso, de no mínimo uma hora, e o tempo de deslocamento da sede para o local do serviço e vice-versa.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A hora de início e término de cada jornada diária de trabalho, diurno ou noturno, dependerá da natureza do serviço a ser executado e da aprovação por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL. No decorrer do contrato, poderão ser adotadas outras jornadas regulares de trabalho, desde que aprovada previamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, preservando sempre a jornada semanal de 44 horas trabalhadas.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedada, ao pessoal da MB LIMPEZA URBANA, a execução de outras tarefas que não sejam aquele objeto da contratação.

Qualquer funcionário será substituído caso a Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL o exigir ou cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços, o que deverá ocorrer dentro de 24 (vinte e quatro) horas da ciência do Fato. Se a substituição der origem à ação na Justiça, comum ou do trabalho, a PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL não terá, em hipótese alguma, qualquer responsabilidade.

Correrá por conta exclusiva da MB LIMPEZA URBANA a responsabilidade de qualquer acidente no trabalho na execução dos serviços contratados, sofridos pelos seus operários ou terceiros; usos indevidos de patentes registradas; a danificação dos serviços executados até definitiva aceitação pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL; as eventuais indenizações que possam vir a ser devidas a seus operários ou a terceiros, por fatos oriundos da execução dos serviços contratados, ainda que ocorridos em espaços públicos.

E.VI. Mobilização de equipamentos

Os veículos, máquinas e equipamentos utilizados pela MB LIMPEZA URBANA serão em conformidade com as exigências contratuais no que tange à sua vida útil e estarão dentro dos padrões de pintura, adesivos e devidamente identificados com cadastro, dentro das normas definidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, apresentando os seus componentes funcionando nas mesmas condições iniciais especificadas, não obstante o desgaste natural pelo uso dos veículos, incluindo os equipamentos reservas.

A MB LIMPEZA URBANA manterá seus equipamentos disponíveis, revisados e em perfeitas condições de trabalho. Deste modo, terá condições imediatas de mobilizá-los para atender aos cronogramas implantação previstos para os mesmos.

Equipamentos especiais, eventualmente não existentes em seu patrimônio serão adquiridos em tempo hábil, ou alugados de empresas idôneas com autorização prévia da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

E.VII. Planejamento de instalação para apoio

A MB LIMPEZA URBANA disporá, para início das operações, de instalações físicas, própria ou terceirizada, composta de toda a infraestrutura necessária, para atender as demandas de ordem administrativa e operacional, previstas nos contratos, especialmente aquelas relacionadas com a manutenção dos veículos e equipamentos em operação e com o atendimento de legislação específica na área de pessoal, inclusive vestiário com banheiros e sanitários masculinos e femininos, armários e refeitórios, obedecendo ao que se estabelecem na CLT, acordos e convenções coletivas.

Critérios logísticos e outros e pontos relevantes devem ser considerados no processo de identificação da localização da Instalação da Garagem da MB LIMPEZA URBANA , tendo-se como base os aspectos legais do zoneamento da cidade de NATAL quando a empresa se sagra vencedora do certame

A implantação desta unidade de apoio técnico e operacional nesta área irá atender, também, as seguintes observações:

- Os reservatórios de água atendem aos artigos 10 e 11 do Decreto 12.342/78;
- O abastecimento de água, energia e telefonia serão fornecidos pelas concessionárias dos respectivos serviços;
- As águas de chuvas serão captadas e conduzidas a rede de águas pluviais;

Não será permitida a permanência de veículos e equipamentos nas vias de circulação, quando não estiverem em serviço.

Haverá local adequado para lavagem e desinfecção diária dos caminhões, máquinas e equipamentos, devendo possuir um sistema de captação de águas servidas à rede coletora de esgoto ou a um sistema de tratamento adequado.

E.VIII. Arranjo geral da garagem

Um dos principais aspectos considerados para a idealização do Layout da Garagem será de integrá-lo com todos os trabalhos necessários ao cumprimento do contrato de maneira a causar a menor interferência possível o entorno.

Assim sendo, após o estudo do local da obra e da verificação de áreas disponíveis, será possível elaborar o Layout da Garagem em concordância com os padrões de disciplina administrativa e funcional da empresa, onde as

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

edificações previstas fiquem agrupadas em decorrência da lógica funcional das diversas atividades a serem desenvolvidas.

É válido ainda ressaltar que a unidade será montada e provida da instalação de utilidades determinadas pelos próprios padrões de higiene e segurança desenvolvidos pela MB LIMPEZA URBANA, em total concordância com as normas vigentes quanto a Segurança e Medicina do Trabalho.

Assim sendo, em função das peculiaridades inerentes ao contrato, do levantamento dos locais disponíveis quando da visita técnica realizada ao município, optou-se por adotar os seguintes equipamentos para o Layout geral da Garagem e redes de utilidades:

- **Portaria / Guarita**: Tem por objetivo proceder ao controle de acesso e circulação de veículos, equipamentos e pessoas na área interna do canteiro e ao controle de frequência dos funcionários além de manter a segurança ao canteiro. Terá sinalização adequada, 2 baias de passagem de funcionários, com relógios de ponto e porta cartões.
- **Escritório de Fiscalização:** Os Escritórios da MB LIMPEZA URBANA e da Fiscalização terão a finalidade de atender às necessidades das equipes responsáveis pelos serviços técnico-administrativos do contrato e sua fiscalização, respectivamente. O seu dimensionamento, bem como sua setorização, será definido de acordo com a de Mão-de-obra Indireta prevista. Esta Unidade consistirá em uma edificação para abrigar o pessoal técnico e administrativo, reuniões, contendo salas de engenheiros e técnicos, recepção, sanitários e copa para os funcionários do Setor.
- **Ambulatório:** Esta unidade terá como objetivo atender as necessidades da equipe do SESMT, dentro dos padrões de segurança, higiene e conforto exigidos pelas Normas, resultando em instalações, onde atuará um médico do trabalho, técnicos de segurança do trabalho em tempo integral e um engenheiro de segurança do trabalho. A Unidade será composta de sanitário, sala de espera, enfermaria e sala do médico.
- **Área para Lazer:** É composta por uma área nas proximidades do ambulatório e sanitários, para local de descanso, recreação e permanência dos colaboradores após as refeições, sendo este devidamente mobiliado e equipado.
- **Sanitários:** Os sanitários destinados ao atendimento das necessidades do pessoal do Canteiro de Obra correspondem a edificações em número suficiente para atender ao efetivo lotado na obra, contendo bacias sanitárias, lavatórios e mictório e armários, de acordo a legislação levando em conta o efetivo previsto. As instalações sanitárias serão feitas com materiais resistentes e laváveis, pisos impermeáveis a antiderrapante, iluminação e ventilação adequada a fim de proporcionar bem-estar aos usuários

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- **Almoxarifado:** O Almoxarifado foi planejado para o armazenamento materiais, bem como o controle dos estoques através do controle de entrada e saída dos materiais a serem utilizados na obra. Consiste em edificação dimensionada suficientemente para atender às necessidades da obra, contendo prateleiras, balcão de atendimento, ferramentaria e sala para o almoxarife. Esta área deve ser isolada através de cerca, a fim de promover segurança e controle dos materiais armazenados.

A MB LIMPEZA URBANA deverá fornecer demais infraestruturas e determinar o projeto final de nova filial em que for vencedora, com envio para aprovação Prévia da SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE tão logo seja dado o resultado da licitação.

E.IX. Da suficiência das instalações propostas

A Filial de NATAL será construída de forma a atender às exigências das Normas Regulamentadoras e, principalmente, primando pelo conforto no trabalho dos colaboradores. Todas as unidades serão dimensionadas para abrigar com o máximo de conforto todos os colaboradores indicados pelos Cronogramas de Permanência a serem elaborados pela MB LIMPEZA URBANA antes do início das obras.

No canteiro de serviços haverá equipes próprias para a sua administração e manutenção, que serão responsáveis pelos serviços básicos, tais como: energia elétrica, água, higiene, limpeza, vigilância, comunicações, MB LIMPEZA URBANA, de forma a propiciar conforto, segurança e bem-estar aos funcionários ali alocados.

E.X. Plano de divulgação dos serviços

É preciso informar prontamente ao público (interno e externo) os serviços prestados e os esforços consideráveis que serão feitos para manter a cidade limpa buscando assim a formação de agentes de educação para a limpeza de NATAL. Considerando-se o grande contingente de mão-de-obra utilizada, a política de comunicação deve ser frequente, dinâmica, de fácil compreensão e, sobretudo, bidirecional.

A educação para a limpeza deve atuar junto a diversos segmentos da sociedade utilizando formas (de linguagem e de abordagem) apropriadas a cada contexto. Seu objetivo fundamental é o de mudar conceitos e hábitos culturais através da explicitação das diversas implicações entre os problemas ambientais e os maus hábitos cotidianos em relação à geração de resíduos.

Serão divulgados pela MB LIMPEZA URBANA os dias e horários da prestação dos serviços, orientações para incentivo de descarte de resíduos nos locais indicados, bem como notas explicativas de conscientização pública de reaproveitamento dos resíduos recicláveis; os impactos causados pelos resíduos ao meio ambiente, entre outros.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

No caso específico do objeto desta concorrência, a população já conta com a prestação dos serviços de limpeza, não cabendo a este item avaliar a qualidade do serviço prestado atualmente, mas sim uma estratégia de informação à população, onde irá abordar os procedimentos que a empresa irá adotar para a prestação do serviço; os impactos causados pela deficiência na operação, principalmente sobre o aspecto ambiental e o planejamento elaborado, informando a frequência, jornada e o turno em que as equipes estarão operando.

E.XI. Adequação do plano de trabalho

Considera-se que o projeto de limpeza NATAL é dinâmico e deverá ser acompanhado periodicamente visando observar se há variação da geração de resíduos em cada setor. Caso novas ruas foram pavimentadas para efeito de alteração ou ajustes nos roteiros originais ou, até mesmo, nos setores, tanto de coleta como das demais atividades.

Portanto, para atendimento característico deste projeto, a MB LIMPEZA URBANA identifica como fator fundamental para se atingir os objetivos propostos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, as seguintes diretrizes:

- O dimensionamento correto das equipes e dos setores de trabalho;
- A implantação dos serviços como planejado e dimensionado;
- O controle e acompanhamento dos serviços prestados;
- A divulgação dos serviços aos usuários (comunidade);
- A readequação do modelo adotado, quando cabível.

Sempre que necessário, a MB LIMPEZA URBANA, desde que devidamente autorizada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL , alterará a tecnologia adotada na Metodologia Operacional proposta, respeitada as condições, especificações e normas oriundas do Projeto básico presente no edital da CONCORRÊNCIA N.º 001/2021 e de seus anexos relacionados, das normas técnicas brasileiras pertinentes e que seu entendimento venha propiciar a melhor solução técnico-econômica.

E.XI. Especificações gerais dos serviços

As especificações e recomendações contidas neste item são válidas para todos os itens de serviços presente no Projeto Básico do edital da CONCORRÊNCIA N.º 001/2021, salvo quando expressamente for diferentemente estabelecido no item específico do serviço, prevalecendo então este último.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Para cada atividade a ser desenvolvida, a MB LIMPEZA URBANA fará uso de mão-de-obra, veículos e equipamentos adequados e compatíveis em quantidades necessárias e suficientes, conforme especificado nesta Metodologia Operacional e com elevado padrão de qualidade.

Para a perfeita e completa execução dos serviços, a MB LIMPEZA URBANA se compromete, sob as responsabilidades legais, nos termos dos Contratos que será firmado com a PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, que se regula pelas normas de direito público e supletivamente pelas normas de direito privado, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a correta execução e fiscalização dos serviços.

A MB LIMPEZA URBANA obterá todas as licenças e autorizações, junto aos órgãos competentes, necessários aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos, observando todas as Leis, regulamentos e Códigos de Postura existentes ou que venham a existir, no decorrer do contrato.

Durante toda a execução dos serviços nas vias e logradouros públicos, a MB LIMPEZA URBANA colocará placas de identificação e sinalização de segurança, nos padrões definidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro e em conformidade com o plano de engenharia e segurança do trabalho.

Os trabalhos executados deficientemente ou em desacordo com a Metodologia Operacional ou com as instruções emanadas da fiscalização da URBANA, serão refeitos sem qualquer ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

Todos os quantitativos de serviços do Projeto Básico são estimativos, considerando-se as necessidades atuais, bem como, a disponibilidade orçamentária da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, cabendo a MB LIMPEZA URBANA executar apenas as quantidades necessárias e suficientes, conforme planejamento elaborado pelo município, respeitada as determinações legais.

E.XII. Considerações gerais sobre a gestão dos serviços

Todos os serviços serão executados em áreas, vias e logradouros públicos, sob circunscrição do Município de NATAL, independente da condição climática ou de acesso desde que se respeitadas as normas de segurança de trabalho aplicadas em cada caso.

A estrutura organizacional proposta para a execução dos serviços será chefiada a partir da ova sede da MB LIMPEZA URBANA pelo Gerente de Contrato assessorado por Técnico de Planejamento e mão-de-obra local que compõe a administração local dos serviços. Essa Administração será composta por profissionais das áreas de

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Engenharia, Escritório, Segurança do Trabalho, Técnicos de Controle, Mecânicos, Controle de Qualidade e Apoio Logístico.

E.XIII. Fiscalização

A fiscalização do cumprimento das condições contratuais e da execução dos serviços caberá à PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, através da URBANA.

A MB LIMPEZA URBANA cooperará, através de seus encarregados, quanto à observância dos dispositivos referentes à coleta de resíduos e limpeza urbana, informando à fiscalização sobre os casos de infração da lei.

A MB LIMPEZA URBANA sempre no local de cada serviço, ao menos um responsável geral pela sua execução, auxiliado por encarregados e/ou encarregados de turma.

A MB LIMPEZA URBANA também apresentará à Fiscalização, todo e qualquer material, ferramenta e equipamento a ser utilizado na execução dos serviços, bem como, os catálogos e folhetos técnicos, antes de sua aplicação, para análise e aprovação pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

A MB LIMPEZA URBANA permitirá à Fiscalização, livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações, das anotações e documentos relativos às máquinas, veículos e equipamentos, ao pessoal e ao material, fornecendo quando forem solicitados, todos os dados e elementos referentes ao serviço em exame.

A MB LIMPEZA URBANA manterá fiscalização própria durante a execução dos serviços, da pesagem e/ou da medição dos serviços, dos seus bens, veículos, máquinas e equipamentos em operação no decorrer da execução dos serviços.

E.XIV. Veículos, máquinas, equipamentos e materiais.

Os veículos, máquinas, equipamentos, inclusive caminhões coletores/compactadores e demais materiais necessários para execução dos serviços foram dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade, capacidade e qualidade, para atender, de maneira adequada, à prestação dos serviços propostos, obedecidas as quantidades relacionadas Projeto Básico do Edital da CONCORRÊNCIA N.º 001/2021.

Durante a vigência dos Contratos, as instalações, veículos, máquinas, equipamentos e caminhões coletores/compactadores deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando de acordo com as especificações dessa metodologia, inclusive quanto as unidades de reserva.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A MB LIMPEZA URBANA aplicará um plano de manutenção dos veículos, máquinas, equipamentos e caminhões coletores/compactadores utilizados nos serviços, baseado em inspeções diárias, semanais e mensais, e dotado de um programa de manutenção preventiva e corretiva, programa de serviços internos e externos, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança e programa de manutenção, limpeza e reparos dos contêineres utilizados nos serviços. Esse plano encontra-se detalhado ao final dessa metodologia operacional.

Todos os veículos, máquinas e equipamentos utilizados nos serviços respeitarão os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras e emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos. Todos os veículos, máquinas e equipamentos, inclusive caminhões coletores/compactadores não terão ano de fabricação anterior a 02 (dois) anos na data da assinatura do contrato, sendo que nenhum destes terá idade superior a 05 (cinco) anos durante sua vigência. A marca, modelo, capacidade e outras características dos veículos utilizados respeitarão as especificações mínimas descritas no Projeto Básico do Edital da CONCORRÊNCIA N.º 001/2021.

A MB LIMPEZA URBANA manterá os veículos em perfeitas condições de funcionamento, inclusive as unidades da frota de reserva, ressaltando-se o funcionamento do hodômetro, o estado de conservação da pintura, o nível máximo de emissão sonora e de gases poluentes e a limpeza geral dos veículos e equipamentos, constituindo-se obrigação contratual a lavagem periódica da caçamba coletora/compactadora de lixo. A pintura e sinalização dos veículos e equipamentos serão feitas pela A MB LIMPEZA URBANA de acordo com os padrões estabelecidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

E.XV. Quadro dos equipamentos de proteção individual e coletiva

Os profissionais diretamente envolvidos nas atividades operacionais de coleta, varrição e demais serviços afins estarão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde, sendo, portanto, necessário que sua segurança seja tratada como prioritária.

Neste sentido, os equipamentos de proteção individual são fundamentais para evitar acidentes com os funcionários da empresa. Sua importância é tanta que estes são exigidos por lei e são objetos do departamento de Segurança no Trabalho da empresa. Alguns serviços possuem equipamentos específicos, mas, de modo generalizado, podemos afirmar que os equipamentos padrão serão constituídos por:

- **Camisa tipo sol a sol ou similar:** Modelo e cor a serem definidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL, com as marcas da PREFEITURA e da empresa.
- **Calça tipo sol a sol ou similar:** Modelo e cor a serem definidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL, com elástico e cordão de algodão, contando com as marcas da PREFEITURA e da empresa.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- **Boné tipo sol a sol ou similar:** Modelo e cor a serem definidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL, com as marcas da Prefeitura e da empresa.
- **Capa de chuva:** Confeccionada em plástico na cor amarela, sem mangas, tipo morcego, com as marcas da URBANA, Prefeitura do Natal e da empresa.
- **Luvas tipo cano longo:** confeccionadas em raspa de couro de boa qualidade, com 2mm de espessura, modelo tipo petroleiro, com proteção para a veia do pulso (meia lua) externa em raspa, fixada por costura dupla.
- Tênis de couro: Tênis de segurança confeccionado em couro vaqueta com curtimento atravessado, 1,8/2,0 mm linhas de espessura, forração em tecido não tecido respirável, fechamento em cadarço, palmilha de montagem em poliéster resinado fixada/costurada junto ao cabedal (processo Strobel), solado em PU Monodensidade colado e blaqueado (costurado) no cabedal.
- **Colete refletivo:** Confeccionado em tecido 100% poliéster, combinado retrorrefletivo em conjunto com material fluorescente, repelente a água, fechamento frontal em zíper, com faixas refletivas em X nas costas e duplo H na parte frontal.
- **Protetor solar:** Desenvolvido com ingredientes não perigosos à pele e à saúde, protegendo o usuário contra queimaduras provocadas pela radiação uva/uvb, com FPS

E.XVI. Organização operacional

A equipe técnica da MB LIMPEZA URBANA será responsável pelo cumprimento das obrigações contratuais, conduzindo os serviços de modo a mantê-los dentro dos parâmetros desejados e controlar os custos através da racionalização dos trabalhos e da minimização das perdas.

Aos engenheiros e administrador do contrato compete à responsabilidade pelos serviços, fazendo a gestão das divisões que compõem a estrutura organizacional da obra.

São atribuições do Gerente de Contrato:

- Representar a MB LIMPEZA URBANA junto a PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL em todos os assuntos relacionados à execução dos serviços contratados;
- Representar a MB LIMPEZA URBANA perante os poderes públicos, sindicatos, entidades de classe e a coletividade local;
- Liderar todas as atividades relacionadas ao Empreendimento, nos campos da produção, técnico e administrativo;

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Coordenar, dirigir e controlar as atividades e recursos da MB LIMPEZA URBANA no Canteiro de Serviços, visando a obtenção dos índices de produtividade propostos e a otimização dos resultados das atividades de produção;
- Administrar o quadro de pessoal alocado à obra, visando à motivação do pessoal, bem como o entrosamento e a adequada sinergia da sua equipe de colaboradores;
- Formular as políticas e diretrizes do plano de trabalho junto à sua equipe técnica, visando à sua eficiência.

Para poder acompanhar de forma adequada os trabalhos e desempenhar satisfatoriamente suas funções, o engenheiro contará com equipe administrativa cujas atribuições e estrutura são definidas a partir da homologação do presente processo administrativo, contando, no entanto, coma estrutura mínima descrita nos próximos itens.

E.XVII. Seção de planejamento e controle

À Seção de Planejamento e Controle é atribuído o fornecimento de apoio técnico indispensável para a perfeita execução dos serviços. Será exercida por Técnico de Planejamento, profissional experiente em planejamento e controle de serviços. As principais atribuições desta seção são:

- Fazer o controle das operações;
- Fazer os levantamentos de custos dos ativos disponibilizados;
- Proceder às medições dos serviços contratados junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL;
- Proceder à substituição de equipamentos em função de manutenção preventiva.

E.XVIII. Seção de operação

À Seção de Operação é atribuída a responsabilidade da execução dos serviços. Esta Seção será exercida por um coordenador. As principais atribuições desta seção são:

- Administrar os recursos humanos e materiais de produção, visando cumprir as obrigações preconizadas pelo contrato;
- Fazer com que seja garantida a segurança dos funcionários e equipamentos sob a sua responsabilidade;
- Fazer seu pessoal seguir as diretrizes determinadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL elaboradas para o contrato;
- Observar às recomendações de contrato na operação dos serviços, garantindo desta forma a qualidade esperada.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

E.XIX. Seção de segurança

Esta Seção será responsável pelos assuntos de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde ocupacional da obra. A Seção de Segurança da Obra será exercida por Técnicos de Segurança do Trabalho com experiência em serviços de limpeza urbana. As principais atribuições desta seção são:

- Elaborar os programas relativos à segurança, meio ambiente e saúde, sendo responsável por garantir condições adequadas de trabalho aos funcionários;
- Especificar e controlar o uso dos equipamentos de segurança necessários para o desenvolvimento das atividades e pela preservação da saúde do pessoal.
- Responder pelos assuntos relativos ao meio ambiente e saúde ocupacional.

E.XX. Seção de administrava

A Seção de Administrava será administrada por um coordenador Administrativo, o qual será responsável por todas as tarefas administrativas, incluindo financeiras e operacionais da nova filial. As principais atribuições são:

- Implantar e garantir o cumprimento das normas administrativas da MB LIMPEZA URBANA;
- Executar o controle do Departamento de Pessoal (admissão/demissão);
- Controlar o fluxo de caixa da obra;
- Proceder ao pagamento dos funcionários e das contas locais;
- Ser responsável pela elaboração e emissão do Demonstrativo de Contas e elaborar as Programações Financeiras de acordo com as orientações do engenheiro;
- Ser responsável por toda documentação legal, tanto para início como término das atividades, junto aos órgãos competentes e Escritório Central, mantendo-o atualizado;
- Acompanhar e manter atualizadas as garantias contratuais junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL;
- Zelar pela integridade e imagem da MB LIMPEZA URBANA;
- Receber, estocar e controlar os materiais fornecidos para a consecução do contrato;

E.XXI. Seção de manutenção

Será responsável por assegurar a produtividade e disponibilidade dos equipamentos, de modo a manter a frequência dos serviços e assegurar a disponibilidade de meios para atender às programações. As principais atribuições desta seção são:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Fazer a manutenção preventiva, incluindo as revisões, inspeções e verificações programadas nos equipamentos da frota.
- Fazer a manutenção corretiva, que incluirá os reparos corretivos nos equipamentos na oficina, de modo a garantir sua disponibilidade e preservação.
- Proceder à lavagem, lubrificação e abastecimento dos veículos e equipamentos.
- Proceder aos serviços de borracharia necessários, incluindo o controle a manutenção e eventualmente substituição dos pneus.

E.XXII. Cronograma de implantação

Os serviços serão implantados após terem sido feitas as mobilizações necessárias ao bom andamento dos serviços, o que deverá ocorrer ao longo dos primeiros 30 dias após a Assinatura do Contrato e da Emissão da Ordem de Início ou prazo menor se assim for solicitado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

Neste período deverão ser feitas a locação da área de implantação do canteiro, construção das unidades, mobilização dos veículos e equipamentos de apoio e a serem disponibilizados no contrato e mobilização da mão de obra indireta para gestão do contrato, mão de obra de apoio e mão de obra necessária ao atendimento do contrato.

À medida que é feita a mobilização dos recursos humanos, será feito o treinamento no pessoal de forma ao atendimento das exigências contratuais, atendimento às normas de segurança e qualidade, trato com o público em geral na execução dos serviços. Nesta fase serão também providenciados os materiais básicos, fornecedores de refeições, feitos os convênios com oficinas especializadas e fornecedores de peças dos veículos e equipamentos, convênios com postos ou fornecedores de combustíveis e outros.

Os veículos e equipamentos mobilizados serão objeto por seu turno de verificação inicial e abertura de fichas de manutenção, confirmando as suas boas condições de funcionamento e preparando-os para as manutenções preventivas ou corretivas.

As orientações a serem dadas pela Prefeitura Municipal de NATAL nesta fase também serão de suma importância para que o início dos serviços ocorra de forma adequada.

Isto posto, e estando o pessoal uniformizado e dotado de EPIs individuais e coletivos, assim como os veículos e equipamentos em boas condições de funcionamento, será informado à Prefeitura Municipal de NATAL para dar início aos trabalhos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

E.XXIII. Readequações e execução dos serviços

Caso sejam necessárias, serão feitas readequações nos veículos, equipamentos e mão de obra de forma a serem atendidas as exigências contratuais. A MB LIMPEZA URBANA fará os esforços que estiverem ao seu alcance para o atendimento às todas as exigências contratuais, ministrando novo treinamento ao pessoal, procedendo a novas revisões nos veículos e equipamentos disponibilizados e substituindo, caso se mostre necessário, equipamentos e pessoal inadequados.

E.XXIV Plano de treinamento e capacitação de mão de obra operacional

A capacitação dos trabalhadores da MB LIMPEZA URBANA é uma atividade meio e uma das possibilidades de formação do trabalhador para o exercício das suas atividades, que são norteadas por ações que se integram a partir da tríade formação para o exercício do cargo, para atuação no ambiente organizacional e para o exercício da função.

Os cursos e treinamentos aqui tratados foram criados com base nas necessidades dos serviços de limpeza urbana e têm como objetivo principal emprestar incentivo aos trabalhadores administrativos e operacionais, a fim de que seja elevado o nível dos serviços prestados pela empresa ao longo do contrato firmado com a PREFEITURA DE NATAL.

A MB LIMPEZA URBANA entende que a integração entre os setores de segurança e de execução das atividades resultará em condições completamente seguras na realização de todos os serviços. As medidas a serem adotadas para a obtenção de sucesso, com relação a estas condições, encontram-se discorridas a seguir, através dos seguintes temas:

- Metodologia de Treinamento e Capacitação de Mão de Obra Operacional.
- Descrição da Infraestrutura de Treinamento e Capacitação de Mão de Obra Operacional

Vejamos cada um dos tópicos nos itens nos próximos itens.

Representado por uma edificação térrea, o prédio de Administração de Pessoal disporá de modernas instalações prediais, facilidades de serviços, mobiliário completo e sistema de climatização e contará com áreas de palestras, sanitários, café, recepção técnica e sala para a equipe de treinamento.

O Setor de Treinamento de Recursos Humanos formado pela MB LIMPEZA URBANA será dotado ainda dos seguintes equipamentos de trabalho, interligados em rede com o Sistema de Informações Gerenciais (SIG), no módulo que se trata dos recursos humanos:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- 1 microcomputador tipo laptop dotado softwares compatíveis;
- Sistema multimídia com 1 projetor tipo data show e 1 aparelho televisor com tela plana de no mínimo 40";
- Sistema de conexão à Internet de alta velocidade, permitindo a transmissão dos dados.

As palestras e treinamentos serão ministrados por profissionais pedagógicos e monitores especializados de cada setor operacional formado pela MB LIMPEZA URBANA e terão, ainda, a incumbência de avaliar o aproveitamento de cada pretendente.

Todos os colaboradores da MB LIMPEZA URBANA serão submetidos ao período de treinamento, mesmos os pertencentes ao quadro estratégico da empresa, neste caso para a assimilação das características específicas de NATAL, e passarão por avaliações através de questionários e deverão, para permanência no quadro de pessoal, obterem o aproveitamento de 70% do total da avaliação.

Serão ministrados temas específicos tais como Gerenciamento do Sistema de Limpeza Urbana; Cidadania e meio Ambiente; Qualidade no atendimento aos usuários; Importância dos EPI's; Alfabetização, entre outros.

Uma equipe formada por especialistas em recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, monitores técnicos (motoristas, mecânicos, informática), administração de pessoas, técnicos de segurança e médico do trabalho, que irão acompanhar todo o processo de implantação e operação da limpeza para, a partir daí, monitorar e assessorar suas atividades.

A unidade operacional para a MB LIMPEZA URBANA será dotada de infraestrutura própria de Treinamento e Desenvolvimento composta por equipe formada técnicos específicos, técnicos de segurança, médico do trabalho, enfermeiro e engenheiro de segurança e munida de todo o material necessário.

Temos parceria com prestadores de serviços especializados e homologados pelos órgãos competentes na área de medicina ocupacional, o que torna ágil e confiável os processos seletivos. Nas páginas seguintes, detalharemos os procedimentos por nós utilizados com vistas a dar suporte de forma organizada e dinâmica aos serviços prestados.

Em todos os momentos, nos pautamos em ações que nos garantam qualidade nas atividades desenvolvidas, minimizem os riscos de acidentes, faltas e falhas operacionais, gere comprometimento, valorizando os talentos da comunidade, estimulando o desenvolvimento da região, e assim evitar, qualquer situação que venha a colocar em risco o desempenho desejado da operação.

Para nós o desempenho dos serviços está diretamente associado à qualidade das pessoas envolvidas em sua gestão e operação. Por isso investimos no desenvolvimento de nossa gente através de programas contínuos de

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

treinamento, valorizando as competências individuais e os valores organizacionais. O jeito de ser MB LIMPEZA URBANA é algo que nos orgulha e motiva e que procuramos compartilhar com toda a empresa.

E.XXXVI. Descrição detalhada da metodologia adotada para o treinamento e a capacitação da mão de obra operacional.

A constante busca para a eliminação, ou pelo menos para a redução dos acidentes de trabalho, vem sendo ultimamente importante objeto de estudos por parte da maioria das empresas. Dentro da MB LIMPEZA URBANA esta afirmação também se faz presente em todos os seus empreendimentos.

Para tanto, além do Plano de Segurança e Higiene do Trabalho, a empresa entende que a aplicação de ações paralelas, voltadas à segurança, contribui sobremaneira para a conscientização de seus funcionários da necessidade de se prevenir contra os acidentes de trabalho.

Desta forma, em todos os empreendimentos sob sua responsabilidade, a MB LIMPEZA URBANA faz uso de medidas práticas e incentivadoras que promovem o treinamento e capacitação de sua mão-de-obra, medidas estas expostas a seguir, através dos seguintes tópicos:

- DDS (Diálogo Diário de Segurança) - Tem por finalidade promover e estimular a conscientização de todos os colaboradores, através de reuniões no próprio local de trabalho sobre os assuntos relativos à segurança no trabalho, através de contatos diários, anotados em relatório próprio.

A seguir, mostramos alguns tópicos que serão abordados por profissionais especializados em segurança do trabalho, normalmente antes do início da jornada de trabalho, por aproximadamente 10 minutos:

- Uso de ferramental (elétrico/pneumático)
- Desenvolvimento de serviços sem a ocorrência de ruídos excessivos;
- Importância da assiduidade;
- Pontos críticos de ocorrência de acidentes;
- Posicionamento do veículo na rua;
- Cuidados com pedestres, ciclistas e motociclistas;
- Cobertura de veículos (enlonamento);
- Acionamento de tomada de força;
- Aceleração automática;
- Uso de cinto de segurança;
- Cuidados com a área de trabalho das máquinas;

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Cuidados com a aproximação de taludes; e
- Redução de velocidade em vias que possuem quebra-molas.

Procura identificar as possíveis falhas apresentadas nas condições gerais do equipamento, desenvolvendo a conscientização da importância dos itens básicos de manutenção e funcionamento desses equipamentos. Será efetuado no próprio local de trabalho através de inspeções diárias, anotadas em relatório próprio de acordo com o equipamento a ser utilizado no exercício de suas atribuições.

E.XXXVII Treinamentos específicos para redução de acidentes

A seguir relacionamos alguns tópicos abordados em treinamento realizados visando a minimização de acidentes:

- **Teórico:** Negócio, crença e valores da MB LIMPEZA URBANA ; A atividade de Prestação de Serviços; Direitos e Deveres do colaborador; A importância da assiduidade e cumprimento de horários; Uso sistemático de Uniforme (calça, camisa, sapato e EPI's); Detalhamento da Atividade Operacional; A importância de uma operação sem ruídos; Uso correto do rádio comunicador (comunicação imediata em casos de quebras e acidentes, que venham a comprometer a pontualidade da operação); Cuidado com a manutenção e conservação do veículo; Uso adequado de marchas, freios, tomada de força, alavancas e equipamentos; Mecânica de veículo e equipamentos.
- **Prático:** Estudo de rotas; Procedimentos de carregamento e descarregamento; Viagem acompanhada por monitores, orientando in loco quanto a horários, atividades, peculiaridades do veículo, disciplina e atendimento ao cliente.

Além destes, são integrantes do Plano de Treinamento para Minimizar Riscos de Acidentes de Trabalho e Trânsito e Plano para cobrir os Riscos de Falta de Apresentação (Quebra) (por Mau Uso do Veículo e Equipamento), os seguintes treinamentos: Direção Defensiva; Reciclagem em Direção Defensiva; Procedimento Operacional Prático; Procedimento Operacional Teórico; Manutenção em Veículos; Redução de Acidentes no Trânsito; Reciclagem em redução de Acidentes do Trânsito; Direção Econômica; e Reciclagem em Direção Econômica

Valorizar nossa equipe é fundamental para atingirmos a satisfação do cidadão. Os colaboradores operacionais representam o maior contingente dentro do quadro funcional, por isso aliamos o objetivo de reduzir acidentes com uma ação motivacional dirigida aos mesmos.

Sempre antes de um novo motorista assumir as atividades, este realizará junto a técnico de segurança e motoristas monitores o acompanhamento de percursos, onde serão sinalizadas as possibilidades da ocorrência de acidentes.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Constitui-se em um importante instrumento de comunicação em caso de acidentes, propiciando a ação corretiva imediata e o atendimento dos serviços sem comprometer o resultado diante da PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

E.XXXVIII. Procedimento de desligamento de colaboradores

O acompanhamento do Turnover nos proporciona indicadores para a melhoria de nossa Gestão Administrativa. Através da entrevista de desligamento, monitoramos o nível de satisfação ou não com o ambiente de trabalho de nossa empresa.

As transformações no mercado e no ambiente são constantes e acompanhá-las é vital para o desenvolvimento dos negócios, a satisfação crescente e a agilidade na capacitação em atender a demanda. Investir em pessoas é uma premissa da MB LIMPEZA URBANA presente em todas as suas ações. Com equipe e infraestrutura de treinamento desenvolvimento, realizamos mais de 18 horas/ano de treinamento per capta para cargos operacionais, 10 horas para funções administrativas.

Valorizar as pessoas, oportunizando o crescimento de profissionais é sempre saudável. Processos criteriosos e claros, um consistente programa de estágio, estabelecendo convênio com universidade e estabelecimentos do ensino médio. Escola de motoristas, onde condutores de veículos leves, com desempenho adequado, são treinados teóricos e práticos para no futuro, se aprovados nos requisitos necessários possam ser promovidos a motoristas de veículos pesados e máquinas.

Temos um baixo TURNOVER: média de 2% ao mês, entre todas as atividades do grupo e um clima organizacional tido como excelente por nossos colaboradores.

A credibilidade das informações profissionais e pessoais dos candidatos é garantida através da parceria com empresas reconhecidas no mercado e por checagem de dados feita com estabelecimentos empregadores do profissional, nos conferindo maior credibilidade em relação aos profissionais contratados para prestarem serviços ao Cliente.

Aliado aos descritos anteriormente, procuramos unir diferentes opiniões dentro de um processo seletivo, vislumbrando a melhor escolha. Assim, testes práticos de direção, dinâmicas de grupo, entrevistas seletivas, testes psicológicos, exame clínico, exames médicos, informações sobre conduta pessoal e profissional com as qualificações desejadas para a execução da função. Para auxiliar no processo, o estabelecimento de perfis profissionais baliza critérios e sinalizam para a escolha inicial.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Enfim, aliar recursos técnicos ao bom senso e a percepção do potencial humano gera um trabalho com qualidade, dentro dos padrões que a MB LIMPEZA URBANA propõe atender ao cliente PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.

E.XXXIX Quadros de avisos

Utilizamos a "gestão à vista" para comunicar à toda equipe a ocorrência de acidentes (inclusive com fotos e desenhos demonstrando o risco). Despertamos dessa forma a atenção para situações de Risco. Exemplificando, temos o Período de Chuvas com busca por informações diárias sobre áreas sujeitas a alagamento e vias alternativas de trânsito.

E.XXX. Disposição de Resíduos da Coleta de Natal

A gestão dos resíduos sólidos no município de Natal é fundamental para a manutenção da salubridade ambiental e a qualidade de vida da população. Atualmente, existem duas áreas principais destinadas à disposição dos resíduos coletados na cidade: o Aterro Sanitário Braseco e a Estação de Transbordo.

Localizado no município de Ceará-Mirim, nas proximidades do distrito de Maçaranduba, o Aterro Sanitário Braseco é destinado exclusivamente ao recebimento de resíduos domiciliares, excluindo entulhos, inertes e podas. Este aterro é projetado para garantir a disposição segura e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, minimizando os impactos ambientais e riscos à saúde pública.

Entre os bairros de Cidade Nova e Planalto, a Estação de Transbordo é um ponto crucial no sistema de gestão de resíduos de Natal. Esta área é utilizada para o transbordo de resíduos domiciliares e também para a disposição de resíduos inertes e de podas. A operação desta estação é de exclusividade da URBANA, empresa responsável pela limpeza urbana da cidade.

Ambas as instalações, o Aterro Sanitário Braseco e a Estação de Transbordo, estão equipadas com balanças rodoviárias para a pesagem dos resíduos, garantindo um controle preciso e eficiente do fluxo de resíduos. As normas de funcionamento desses locais são disponibilizadas às empresas vencedoras do certame, assegurando o cumprimento de todas as regulamentações vigentes.

Os resíduos coletados em Natal são inicialmente encaminhados para a Estação de Transbordo. De lá, são transportados para sua destinação final no Aterro Sanitário Licenciado (Braseco). Este processo é essencial para a organização logística da coleta e disposição dos resíduos, especialmente em uma cidade com a extensão e densidade populacional de Natal.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1. PLANO DE COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

A coleta, transporte e descarga de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos, consistem no recolhimento de todo e quaisquer resíduos ou detritos, apresentados regularmente na coleta domiciliar e comercial, nas atividades de limpeza pública, nos estabelecimentos públicos e institucionais, ou, esporadicamente, os resíduos deixados nos logradouros públicos, excetuando-se os resíduos da construção civil.

A coleta principal será a manual, abrangendo toda a cidade de Natal, atendendo as especificações e quantitativos constantes do Projeto Básico do Edital de Concorrência N.º 001/2021. Nessa metodologia de trabalho os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, resistentes e não transparentes ou em recipientes, com volume de até 200 litros por estabelecimento, dispostos pelos munícipes e carregados, manualmente, pelos agentes coletores até o veículo coletor, para posterior encaminhamento ao destino final, em Aterro Sanitário licenciado.

A coleta mecanizada conteinerização é aquela em que os resíduos sólidos são dispostos, para posterior remoção, em contêineres plásticos ou caixas estacionárias metálicas, localizadas em prédios públicos ou em pontos fixos ao longo dos logradouros e em locais onde venha acontecer eventos públicos.

O recolhimento desses recipientes deverá ser efetuado através de elevador hidráulico (“lifter”) instalado nos caminhões coletores compactadores. O sistema de elevação dos dispositivos para basculamento de contêineres “Lifter” para contêineres plásticos de 4 rodas, devem possuir: comando hidráulico eletrônico, dispositivo hidráulico inferior para basculamento de containers e proteção das tubulações superiores da caixa de carga.

Na coleta em vias, logradouros públicos e/ou “pontos de lixo”, os resíduos deixados de forma inadequada, serão triados manualmente e levados, somente os resíduos orgânicos, para destino final, em Aterro Sanitário licenciado.

Todo deslocamento deverá ser feito através de itinerários preestabelecidos, os quais somente poderão ser interrompidos em casos de acidentes de trânsito ou congestionamentos de tráfego. Interrupções bem como quebras ou avarias sempre serão anotadas nos Controles Diários de Coleta - CDC, para efeito de controle de tempo e quilometragem.

Com a chegada da equipe ao setor determinado, será iniciada a coleta do resíduo em obediência ao itinerário e ao mapa que estará em seu poder, começando o serviço sempre pela mesma via pública. As técnicas básicas de trabalho a serem observadas pelos garis podem ser resumidas nas seguintes observações:

- Coletar todos os resíduos enquadrados como domiciliares acondicionados em recipientes plásticos;
- Os garis devem pegar e transportar os recipientes com precaução, esvaziando-os completamente, com os cuidados necessários para não os danificar e evitar a queda de resíduo nas vias públicas;

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Os resíduos que tiverem tombado os recipientes ou que caírem durante a coleta, devem ser varridos e recolhidos;
- É vedado transferir o conteúdo de um recipiente para outro ou projetá-lo de um coletor a outro, bem como de volta ao passeio;
- Vasilhame vazio, quando for o caso, deve ser recolocado onde se encontrava, de pé e o Todas as operações deverão ser executadas sem ruído e sem danificar os recipientes.
- Ao completar uma carga, o motorista conduzirá o veículo ao ATERRO SANITÁRIO indicado pela Prefeitura. O trajeto em questão se dará sempre através de percursos pré-determinados. Os garis permanecerão no trecho de coleta.
- Ao chegar ao aterro o motorista estacionará o veículo junto à cabine de controle, entregando sua ficha de controle a um funcionário responsável pelo acompanhamento das viagens, onde se encontra instalada o controle de balança. Após este procedimento o veículo será deslocado para o local de descarga.
- Na saída do local de descarga o motorista receberá sua ficha de controle devidamente registrada com o peso transportado, o número do ticket utilizado e o horário indicado, retornando assim ao seu setor, também por trajetos previamente definidos, para dar continuidade às tarefas do dia, após nova pesagem.
- Ao concluir a primeira viagem do dia a equipe geralmente reservará um intervalo para refeição e descanso. A segunda e terceira viagens (quando previstas) serão executadas de forma semelhante a primeira.

Ao completar o serviço de coleta de resíduo domiciliar do seu circuito, o motorista avisará a equipe de transporte dos garis e o veículo retornará à sede, aonde, ao chegar à portaria, será vistoriado por elemento treinado, que verificará o aspecto geral do mesmo e se todas as ferramentas de trabalho estão nos devidos lugares (vassouras e garfos). Os garis da equipe serão liberados no término do circuito, onde será apontado o horário de término do trabalho. Na sequência, o veículo será conduzido ao pátio de abastecimento pelo próprio motorista, onde um funcionário do Departamento de Manutenção verificará o seu perfeito funcionamento.

Se o veículo não apresentar nenhum problema de ordem mecânica, o motorista encerrará a ficha de controle e entregará o veículo a um motorista que o conduzirá ao setor de lavagem diária e em seguida devolverá a prancheta ao Departamento de Tráfego, onde sua ficha de controle de horário será fechada.

Caso o veículo necessitar de algum reparo mecânico, o motorista se dirigirá ao Departamento de Tráfego, onde, deverá preencher uma ordem de serviço na qual será descrito o defeito, sendo a mesma entregue ao Departamento de Manutenção, que providenciará o conserto.

Os caminhões coletores compactadores serão equipados com carroceria especial, dotadas de dispositivos de compactação, com capacidade adequada ao chassi e fechadas para evitar despejos nas vias públicas. Cada

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

veículo contará com ferramentas de apoio, tais como garfo, vassourão e outros, para auxiliar no recolhimento de resíduos eventualmente derramados nas vias públicas. Serão providos ainda de sistema de comunicação por rádio transceptor ou celular com base fixa na Sede da empresa, conectado através de rádios móveis, com a fiscalização da MB LIMPEZA URBANA e da URBANA.

Os caminhões coletores contarão também com sistema de retenção de líquidos, alimentação traseira, descarga automática, suporte para vassouras e dispositivos para basculamento de containers. Possuirão ainda acessórios de segurança e proteção coletivos, caracterizados por:

- Abafador de ruído de motor para as operações de compactação dos resíduos ou procedimentos similares;
- Adesivos traseiros refletivos;
- Estribos apoiadores traseiros confeccionados em material antiderrapante; e
- Sinalizador de teto com luz giratória.

De modo a atender as condições impostas, todos os equipamentos contarão com sistema de controle de opacidade.

1.A. Transporte dos garis ao trecho de coleta

Para o NATAL será aplicada uma equipe composta por motorista e veículos para distribuir e coletar os garis ou agentes de coleta nem seus trechos. Dessa forma, parte de guarnição encontrará o motorista apenas em locais pré-determinados, correspondentes ao início ou final de trecho de coleta, de forma que garis não transitem nos veículos nos estribos de coleta durante os deslocamentos das equipes.

1.B. Descrição pormenorizada dos procedimentos, dos equipamentos e insumos empregados, pessoal e providências de segurança, bem como o detalhamento dos pontos de demanda

Conforme a metodologia detalhada para esta atividade, as equipes serão orientadas de modo a recolher apenas os resíduos especificados na coleta domiciliar, informando seu respectivo encarregado quando da ocorrência de situações fora da rotina, para que assim possam ser avaliadas e tomadas as providências necessárias, tais como o acionamento de equipe de fiscalização da Contratante para avaliar o caso e orientar sobre o que fazer, acionamento de equipe de coletas especiais, no caso de animais de grande porte mortos, entulhos, MB LIMPEZA URBANA., ou mesmo a notificação de estabelecimentos, para orientação no caso de resíduos sistematicamente mantidos fora do disposto nas normas vigentes.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

No caso de pane ou quebra do veículo coletor, serão imediatamente acionados o veículo reserva da coleta e o veículo de socorro mecânico da equipe de manutenção, buscando-se desta forma a não paralisação das tarefas do dia.

A eficiência das operações será garantida pela orientação e supervisão constante de encarregados que atuarão como fiscais, prevendo-se encarregados efetivos, que atuarão com veículos leves.

Não obstante, como os trabalhos são realizados em regime de tarefas diárias a cumprir, serão fixados apenas os horários de início das atividades, estendendo-se o período de trabalho pelo tempo necessário ao cumprimento total da coleta em cada circuito.

A MB LIMPEZA URBANA efetuará um controle diário das operações realizadas, identificando circuitos de trabalho, equipes e veículos mobilizados, horários de início e término das operações, horários de cada viagem e distâncias percorridas, além do volume de resíduo efetivamente coletado.

O controle diário assim caracterizado resultará em informações acumuladas em boletim mensal de controle, sendo, porém, mantidos em regime "online" os principais parâmetros da coleta, dispondo-se assim de valores diários e mensais acumulados a qualquer tempo, o que propiciará a avaliação do desempenho das equipes de um modo completo e imediato. Servirá também para avaliação periódica do planejamento, que deverá ser revisado, quando necessário.

Os resíduos a serem recolhidos, devidamente acondicionados, para estes serviços serão formados por:

- Resíduos sólidos das unidades unifamiliares e multifamiliares em geral, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins;
- Resíduos sólidos originários de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços e comerciais, cujos volumes produzidos por cada unidade geradora sejam compatíveis com os recipientes adotados de até 200 litros.
- Restos de mobiliário, colchões, utensílios, mudanças e outros similares, em pedaços, desde que devidamente acondicionados em recipientes de até 200 litros.
- Restos de limpeza domiciliar.
- Resíduos de feiras livres, de mercados e de praias, devidamente ensacados.

Não estão compreendidos na conceituação de resíduos sólidos domiciliares, mas deverão ser removidos na forma abaixo descrita:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Terra, areia, entulhos de obras públicas ou particulares cuja quantidade não exceda a 200 quilos ou 500 litros por dia, em qualquer situação.
- Resíduos oriundos das atividades de limpeza pública e poda, previstas no Projeto

Havendo aumento do volume de resíduos a recolher, em consequência do acréscimo da população, de novas unidades residenciais ou estabelecimentos comerciais, ou qualquer outro motivo que justifique o recolhimento pelo poder público, a Prefeitura Municipal de Natal poderá determinar à MB LIMPEZA URBANA que aumente o número dos setores de coleta, o número de viagens, o número de caminhões coletores, assim como o de agentes coletores, visando à melhoria da coleta, inclusive com alteração e inclusão de turnos de trabalhos.

Os serviços serão executados em todas as vias abertas ou que venham a ser abertas e logradouros públicos do município de Natal, durante a vigência do contrato, respeitadas as frequências, horários e itinerários de coleta, estipulados na Metodologia Operacional, proposta para cada local. Os veículos deverão ser dirigidos em marcha reduzida e adequada, durante a operação de coleta, evitando manobras bruscas, excesso de aceleração e operando o equipamento compactador com zelo e, se possível, em local estrategicamente escolhido com poucas residências, reduzindo o incomodo do barulho de sua operação.

Os motores dos caminhões, assim como os equipamentos hidráulicos e compactadores deverão, obrigatoriamente, estar equipados com sistema adequado de proteção para diminuição de ruídos, a níveis que não causem incômodos aos moradores, conforme legislação pertinente, especialmente na coleta noturna.

Todas as operações deverão ser executadas sem ruído excessivo, sem danificar os recipientes, sem algazarra, principalmente no período noturno.

Os trechos adotados são os apresentados sob a forma de mapas ao final da descrição deste capítulo.

A MB LIMPEZA URBANA deverá sempre recolher os resíduos sólidos domiciliares, sejam quais forem os recipientes utilizados, competindo-lhe avisar aos munícipes das exigências legais.

Os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares deverão ser executados porta a porta, de acordo com a programação estabelecida, em função das áreas de coleta e da Metodologia Operacional aprovada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, devendo o motorista seguir rigorosamente os itinerários de coleta planejados, nos dias e horários previstos, e, após o final de cada viagem, encaminhar o veículo coletor para o local de descarga dos resíduos, determinado pela URBANA, quando deverá ser, obrigatoriamente, pesado.

Na execução da coleta, os agentes coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não os danificar, evitando o rompimento dos mesmos e o derramamento de resíduos nas vias

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

públicas. É proibido transferir o conteúdo de um recipiente para outro ou atirá-lo de um coletor para outro, ou de volta ao passeio.

Os resíduos depositados nas vias e logradouros públicos pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pelos agentes coletoras e o local varrido.

Os caminhões coletores compactadores deverão ser carregados de maneira que o resíduo recolhido não transborde na via pública, sendo vedado o depósito de resíduos no compartimento de carga traseira do veículo, quando este estiverem em trânsito.

É terminantemente proibido aos funcionários da MB LIMPEZA URBANA fazer catação ou triagem entre os resíduos coletados, para proveito próprio ou alheio, bem como toda e qualquer ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, ou ainda, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

A coleta dos resíduos domiciliares e comerciais, excetuando-se os grandes geradores, é realizada porta a porta, utilizando caminhões coletores/compactadores.

Os resíduos lançados clandestinamente em terrenos baldios e áreas públicas, inclusive animais de grande porte, serão recolhidos, sistematicamente, em veículo adequado e mediante ordens específicas de serviço.

A coleta regular de resíduos sólidos nas regiões de habitações subnormais e de difícil acesso, a MB LIMPEZA URBANA irá recolher os resíduos dispostos pelas equipes de coleta manual, na quantidade programada por Natal, em pontos de confinamento acessíveis aos veículos coletores.

A MB LIMPEZA URBANA fará a coleta dos resíduos oriundos das áreas subnormais nos dias programados para a coleta do setor em que a intervenção esteja inserida, será normalmente empregado o próprio veículo coletor em trabalho no setor.

Os serviços de coleta de resíduos domiciliares em áreas de inacessibilidade aos equipamentos de grande porte consistem em uma série de ações pré-programadas pela MB LIMPEZA URBANA, para serem realizados os serviços de coleta e remoção de resíduos domiciliares de forma sistêmica e rotineira sendo, portanto, destacadas equipes específicas, além de uma equipe operacional de apoio, para reforço nas situações mais agravadas.

A predominância destes serviços complementares são as regiões não atendidas pelos serviços rotineiros, onde se encontram as ruas sem pavimentação, com sistema de drenagem precário, quando existem, e com topografia acidentada.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A importância desse serviço está relacionada com o bem-estar da população atendida e à saúde pública, em vista que estas atividades inibem a proliferação de vetores, em especial o mosquito da dengue.

O modelo alternativo adotado consiste na contratação de agentes de limpeza (garis) da própria região, preferencialmente moradores da área de abrangência da coleta, que serão devidamente treinados para realização da coleta nas áreas de difícil acesso.

Como princípio básico para realização da coleta, os agentes de limpeza (garis) recolhem porta a porta os resíduos produzidos e conduzem ao veículo de coleta, devidamente ensacados, acessível aos equipamentos coletores. Os agentes de limpeza (garis) são providos de equipamento manual para transporte, como carrinho de mão, ferramentas e demais acessórios e paramentos necessários para a perfeita realização dos serviços.

No caso de qualquer reclamação dirigida à empresa, será preenchido, um questionário próprio, através do qual se procurará identificar o nome e o endereço do reclamante, bem como o motivo dela. Imediatamente a reclamação será transmitida ao gerente, que manterá contato com o reclamante, e se o fato por procedente tomará providências que resultem na solução do problema.

A frequência da coleta domiciliar urbana será indicada nos mapas que compõem essa metodologia.

Os serviços de coleta dos resíduos de feiras livres constantes neste Projeto Básico serão executados MB Limpeza Urbana, em todos os dias da semana, inclusive domingos e feriados.

A coleta das feiras livres acontecerá, logo após o encerramento das atividades das feiras, utilizando caminhões coletores/compactadores. No âmbito da coleta regular de resíduos sólidos, a MB LIMPEZA URBANA fará a coleta dos resíduos oriundos de feiras livres em duas condições:

- Em caso de o dia de ocorrência da feira livre coincidir com os dias programados para a coleta do setor em que o evento esteja inserido, será normalmente empregado o próprio veículo coletor em trabalho no setor.
- Em caso de o dia de ocorrência da feira livre não coincidir com os dias programados para a coleta do setor em que o evento esteja inserido, serão utilizadas guarnições específicas para o recolhimento dos resíduos.

Aos domingos serão destacadas guarnições, em regime de plantão, suficientes para atender a todos os eventos. Resta observar que, durante a vigência do contrato, as feiras que forem acrescentadas, terão os mesmos procedimentos adotados por esta proposta.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Em locais de difícil acesso onde seja desaconselhável ou mesmo impossível o trânsito do caminhão coletor de lixo a Contratada deverá utilizar técnicas alternativas (Coleta Manual Ensacada ou outras) para a execução dos serviços, desde que previamente aprovadas pela URBANA.

A MB Limpeza Urbana assume o compromisso de executar os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais no Município de Natal, conforme descrito abaixo:

Os serviços compreendem o recolhimento de todos os resíduos domiciliares e comerciais, compostos basicamente por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e outros materiais devidamente acondicionados em calçadas e logradouros públicos. Esses resíduos são limitados à quantidade de 200 quilos por dia ou 500 litros por domicílio ou estabelecimento comercial, conforme estabelece a Lei Municipal nº 4748/1996.

A coleta manual de resíduos sólidos será realizada em todas as áreas, vias e logradouros públicos sob a jurisdição do Município de Natal. Este serviço abrange tanto áreas residenciais quanto comerciais, garantindo a limpeza e salubridade do ambiente urbano.

A coleta e transporte dos resíduos serão executados de acordo com os seguintes horários de início:

- Turno Diurno: Início às 7h.
- Turno Noturno: Início às 19h.

A coleta será realizada inclusive nos feriados, dias santos e domingos, em qualquer condição climática, com especial atenção às principais avenidas e corredores do município.

Após o término de cada itinerário de coleta, os veículos deverão ser encaminhados para a área de disposição indicada pela URBANA, onde será efetuada a pesagem dos resíduos e sua posterior disposição final.

Em caso de aumento na quantidade de resíduos a serem recolhidos, devido ao crescimento populacional, aumento no número de estabelecimentos comerciais ou outras ocorrências imprevistas, a MB Limpeza Urbana se compromete a adequar seus recursos às novas necessidades do serviço, garantindo a continuidade e eficiência da coleta.

Os agentes de limpeza serão responsáveis por manusear e carregar os resíduos devidamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário para evitar danos e derramamentos nas vias públicas. Caso ocorra danificação ou rompimento acidental dos recipientes, os agentes serão responsáveis pelo recolhimento integral dos resíduos, utilizando ferramentas auxiliares de coleta.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Os resíduos serão transportados por veículos coletores de forma a evitar qualquer tipo de derramamento nas vias públicas. Além disso, os resíduos depositados fora dos recipientes adequados deverão ser recolhidos pela MB Limpeza Urbana.

A MB Limpeza Urbana se compromete a realizar os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos com eficiência, responsabilidade e respeito às normas vigentes, garantindo a limpeza e salubridade das áreas públicas do Município de Natal.

1.1.a. Demonstração do conhecimento do problema e descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais

A coleta domiciliar com veículos compactadores será realizada em áreas de alta densidade populacional e regiões com maior volume de resíduos. Esses veículos são ideais para maximizar a eficiência do recolhimento devido à sua capacidade de compactação e armazenamento.

- Horários de Coleta: A coleta será realizada em dois turnos, diurno (início às 7h) e noturno (início às 19h), garantindo a cobertura completa das áreas designadas.
- Itinerários: Os itinerários serão planejados para otimizar o tempo e os recursos, priorizando avenidas principais e corredores de alta circulação.
- Operação: Cada veículo será operado por uma equipe treinada para garantir a segurança e eficiência do processo de coleta. Os resíduos serão compactados e transportados para a estação de transbordo, de onde serão encaminhados para o aterro sanitário (Braseco).

1.1.a.i. Coleta domiciliar com veículos compactadores

Garantir a coleta eficiente e segura dos resíduos domiciliares em áreas de alta densidade populacional e regiões comerciais.

Procedimentos:

- Equipamento: Utilização de veículos compactadores de grande capacidade, equipados com tecnologia moderna para compactação e armazenamento de resíduos.
- Equipe: Formação de equipes especializadas, responsáveis pelo manuseio dos resíduos, operação dos compactadores e manutenção dos equipamentos.
- Roteirização: Desenvolvimento de rotas otimizadas para minimizar o tempo de viagem e maximizar a área atendida, com foco em reduzir interrupções no trânsito e melhorar a eficiência operacional.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Monitoramento: Implementação de sistemas de monitoramento e controle para acompanhar em tempo real o desempenho dos veículos e das equipes.

A MB Limpeza Urbana, visando aprimorar a eficiência na gestão dos resíduos sólidos urbanos, assumirá a responsabilidade de executar a coleta adicional nos principais corredores da cidade de Natal. Esses corredores são áreas estratégicas com grande fluxo de pedestres e veículos, além de serem locais de relevância comercial e histórica, e receberão uma atenção especial para garantir a manutenção da limpeza e organização pública.

A lista dos principais corredores contemplados pelo serviço adicional é a seguinte:

Região Norte:

- Conjunto Panatis: Av. Acaraú, Av. Paulistana, Av. Maranguape, Av. Guadalupe.
- Conjunto Santa Catarina: Av. Florianópolis, Av. Nosso Senhor do Bonfim, Av. Blumenau.
- Conjunto Soledade I: Rua Sergipe, Rua Bahia, Rua Salvador.
- Conjunto Parque dos Coqueiros: Av. Pedro Álvares Cabral, Av. dos Expedicionários, Rua da Esperança.
- Bairro de Igapó: Av. Tomaz Landim, Av. Dr. João Medeiros Filho.
- Loteamento Vale Dourado: Av. Santarém, Av. Maranguape, Av. Boa Sorte, Av. José Luiz da Silva, 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, Rua Baurú.
- Conjunto Santarém: Av. Itapetinga, Av. Rio Doce.
- Conjunto Gramoré: Av. Tocantínea, Av. Guararapes.
- Conjunto Nova Natal: Av. da Chegança, Av. da Ciranda, 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.
- Novo Horizonte: Av. Moema Tinôco, Av. Tenente de Souza.

Região Oeste:

- Planalto: Rua Agrestina, Avenida Engenheiro João Hélio, Avenida Monte Rey, Rua Miramangue, Rua Paracati, Rua Mirassol.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- 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, Avenida Raniere Mazzile (BR 226).
- Guarapes: Rua Novo Guarapes, Rua Lagoa Seca, Rua Lagoa Nova, Rua Candelária.
- 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, Rua Cajazeiras.
- Parque das Colinas: Rua Antônio Cortez Pegado, Avenida Omar O'Gray.
- 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), Avenida Capitão Mor Gouveia.
- Dix-sept Rosado: Avenida dos Potiguares, Avenida Amintas Barros (parte), Avenida Miguel Castro (parte), Avenida Nascimento de Castro (parte), Avenida Jerônimo Câmara.
- Nossa Senhora de Nazaré: Avenida Jerônimo Câmara, Avenida dos Caicós.

Região Sul:

- Cidade Satélite: Rua dos Xavantes, Rua Serra dos Carajás, Rua dos Pintassilgos, Rua Rio Gramame, Rua dos Caiapós, Rua dos Oitis, Rua Rio Tamanduateí, Rua das Algarobas.
- Pitimbu: Rua Lagoa de Pedra, Rua Engenheiro Joaquim Cardoso, Rua Deputado Marcílio Furtado, Rua Francisco de Sá.
- Avenidas Principais: Av. Prudente de Morais (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 Brigadeiro Gomes Ribeiro – Morro Branco), Brigadeiro Gomes de Lima (Morro Branco até Campus Universitário).

Região Leste:

- Principais Avenidas: Av. Bernardo Vieira, Av. Hermes da Fonseca, Av. Prudente de Morais, 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. Sarmento, Av. Pres. José Bento, Av.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

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.

A MB Limpeza Urbana compromete-se a realizar a coleta adicional nesses corredores prioritários, garantindo um serviço eficiente e contínuo que atenda às necessidades da população e contribua para a melhoria da qualidade ambiental da cidade.

1.1.a.ii. Coleta domiciliar com veículos mini basculantes e tratores

A coleta domiciliar com veículos mini basculantes e tratores será aplicada em áreas de difícil acesso e regiões rurais, onde a utilização de veículos compactadores não é viável. Essa abordagem permite a flexibilidade e adaptabilidade necessárias para atender todas as áreas do município.

Rotinas Operacionais:

- Horários de Coleta: Similar à coleta com compactadores, serão estabelecidos horários fixos (diurno e noturno) para garantir a regularidade do serviço.
- Itinerários: Rotas específicas serão desenvolvidas para maximizar a cobertura e minimizar o tempo de operação, considerando as particularidades de cada região.
- Operação: Veículos mini basculantes e tratores, devido ao seu porte menor e maior manobrabilidade, serão operados por equipes treinadas para garantir a coleta eficiente em áreas de difícil acesso.
- Transbordo: Após a coleta, os resíduos serão transportados para pontos de transbordo designados, onde serão transferidos para veículos de maior capacidade para o transporte até o aterro sanitário.

Procedimentos:

- Equipamento: Utilização de mini basculantes e tratores com capacidades adequadas para coleta em áreas de difícil acesso.
- Equipe: Equipes treinadas e equipadas com ferramentas auxiliares para garantir a coleta eficiente e segura.
- Roteirização: Rotas otimizadas para garantir a coleta abrangente e eficiente em áreas de difícil acesso e regiões rurais.
- Transbordo e Transporte: Implementação de pontos de transbordo estrategicamente localizados para facilitar a transferência dos resíduos para veículos de maior capacidade.

A MB Limpeza Urbana compromete-se a garantir a eficiência e a cobertura completa dos serviços de coleta de resíduos sólidos em todas as áreas do município de Natal, incluindo aquelas com condições de acesso

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

desafiadoras. Para atender essas áreas específicas, que demandam abordagens e equipamentos diferenciados, a empresa adotará as seguintes estratégias:

A MB Limpeza Urbana identificou e mapeou as seguintes áreas de difícil acesso em Natal, que serão prioritariamente atendidas com os equipamentos alternativos mencionados:

- Região Norte: Pontos críticos como a Avenida Bahia, o Loteamento Jardim Progresso, e áreas ao longo da linha do trem. A coleta nesses locais será realizada principalmente por tratores de pequeno porte e coleta manual.
- Região Oeste: Áreas como a Rua Dom Antônio de Almeida Lustosa e o Parque 13 de Maio. Estas regiões exigem abordagens específicas devido à dificuldade de acesso e aos problemas de despejo em áreas verdes.
- Região Sul: Locais críticos como a Rua Professora Dirce Coutinho e a Av. Praia de Muriú em Ponta Negra, além de diversas ruas em bairros como Capim Macio e Nova Descoberta. A coleta será realizada com tratores e minibascultantes, conforme necessário.
- Região Leste: Bairros como Mãe Luiza e Rocas, com suas ruas estreitas e acidentadas, demandarão coleta manual e o uso de equipamentos adequados para lidar com a dificuldade de acesso.

A MB Limpeza Urbana priorizará a utilização dos veículos compactadores e a metodologia de coleta manual nos locais onde a concentração de áreas de difícil acesso for menor. Essa abordagem visa otimizar a eficiência dos serviços, garantindo que todas as áreas sejam cobertas adequadamente e que a coleta de resíduos seja realizada de maneira eficaz e conforme os padrões estabelecidos.

1.1.b. Dimensionamento

Premissas:

- Demanda mensal de coleta: 18.386,00 toneladas;
- Veículo: Compactador de 15 m³ com capacidade de 8 toneladas por viagem;
- Equipe: 1 motorista e 4 agentes (total de 5 pessoas);
- Número de equipes: 43 (26 no turno diurno e 17 no noturno);

Veículos Adicionais:

- Trator com carreta para locais com baixa acessibilidade: 3 unidades;
- Mini basculante para coleta em áreas de difícil acesso com acessibilidade para veículos sem tração nas 4 rodas: 3 unidades;

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Perua Van para transporte dos agentes: 6 unidades;

Determinar o número necessário de viagens e horas trabalhadas para atender à demanda de coleta mensal, considerando a capacidade dos veículos, o tamanho das equipes e a jornada de trabalho.

1.1.b.i. Quantitativo e especificação da frota incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Memorial de Cálculo.

1. Cálculo do número total de viagens por dia:

- Viagens por equipe por dia (turno diurno): 26 equipes * 8 viagens/equipe/dia = 208 viagens/dia
- Viagens por equipe por dia (turno noturno): 17 equipes * 8 viagens/equipe/dia = 136 viagens/dia
- Viagens totais por dia: 208 viagens/dia + 136 viagens/dia = 344 viagens/dia

2. Cálculo do número total de viagens por mês:

- Dias úteis no mês: Considerando um mês com 30 dias, subtraímos 2 sábados e 2 domingos, totalizando 30 - 2 - 2 = 26 dias úteis
- Viagens totais por mês: 344 viagens/dia * 26 dias/mês = 8.976 viagens/mês

3. Cálculo do número total de horas trabalhadas por equipe por mês:

- Jornada de trabalho diária: Considerando 8 horas por dia, divididas em 2 turnos de 4 horas cada
- Horas trabalhadas por equipe por dia: 4 horas/turno * 2 turnos/dia = 8 horas/dia/equipe
- Horas trabalhadas por equipe por mês: 8 horas/dia/equipe * 26 dias/mês = 208 horas/mês/equipe

4. Cálculo do número total de horas trabalhadas por todas as equipes no mês:

- Horas trabalhadas por mês: 208 horas/mês/equipe * 43 equipes = 8.964 horas/mês

5. Análise dos resultados:

O número total de viagens por mês (8.976 viagens/mês) é suficiente para atender à demanda mensal de coleta de 18.386,00 toneladas, considerando a capacidade do veículo compactador de 8 toneladas por viagem.

O número total de horas trabalhadas por todas as equipes no mês (8.964 horas/mês) está próximo do número total de viagens por mês (8.976 viagens/mês), indicando que o dimensionamento das equipes está adequado, com uma pequena margem de segurança.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A inclusão de veículos adicionais (trator com carreta, mini basculante e perua Van) contribui para a flexibilidade da operação, permitindo a coleta em locais de difícil acesso e o transporte dos agentes de forma eficiente.

O dimensionamento apresentado neste memorial de cálculo, com a inclusão dos veículos adicionais, indica que a frota de veículos e as equipes de coleta estão adequadas para atender à demanda mensal de coleta de resíduos em Natal/RN, com flexibilidade para lidar com locais de difícil acesso. O monitoramento contínuo da operação e a análise dos dados coletados permitirão realizar ajustes no dimensionamento, se necessário, para garantir a eficiência dos serviços prestados.

A MB Limpeza Urbana está equipada com uma frota moderna e eficiente para atender às demandas da coleta regular de resíduos sólidos domiciliares em Natal/RN. Os equipamentos utilizados foram cuidadosamente selecionados para garantir a qualidade do serviço, a segurança dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

Caminhões Compactadores:

- Tipo de Caminhão: Semipesado
- Motor: Diesel
- Direção: Hidráulica
- Peso Bruto Total: Mínimo de 16.000 kg

Carroceria coletora de lixo montada adequadamente à capacidade do chassi dotada de tomada de força para montagem de caçamba compactadora com capacidade mínima da caçamba de 15 m³ fechada para evitar derramamento de resíduos com sistema de esvaziamento e descarga automáticos, painel ejetor, acionado por cilindro hidráulico telescópico e as seguintes funcionalidades Adicionais: Evita a proliferação de vetores de doenças; Reduz o volume dos resíduos coletados; Otimiza o transporte para o aterro sanitário

Trator com Reboque de 7m³ para Coleta Manual:

- Trator Agrícola:
- Tração 4 x 4
- Potência mínima: 75 hp
- Barra de traço oscilante
- Tomada de potência
- Eixo dianteiro e traseiro com bitolas reguláveis
- Estribos e alças

Caçambão:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- 2 eixos
- 1 eixo móvel para manobras
- Confeccionado em madeira de lei
- Capacidade mínima: 7 m³

Basculamento lateral e na parte traseira, fechamento em pino e trava, para-choque de acordo com as normas do CONTRAN com as seguintes funcionalidades adicionais: Acessível a locais de difícil acesso; permite a coleta manual em áreas com baixa acessibilidade; versátil e adaptável a diferentes terrenos

Mini Basculante com 4 m³:

- Tipo de Veículo: Coletor
- Chassi: 2 eixos, 4 x 2
- Peso Bruto Total: Mínimo de 4 toneladas

Caçamba Basculante aberta com capacidade mínima: 3 m³ (incluindo a sobre grade), dispositivo de travamento da tampa traseira, grampos de amarração de lona tipo rodoviária, suporte de pás e vassouras e as seguintes funcionalidades adicionais: Ideal para áreas com menor volume de resíduos, ágil e fácil de manobrar, baixo custo operacional

A MB Limpeza Urbana investe continuamente na modernização de sua frota e na adoção de práticas sustentáveis. Os equipamentos utilizados são revisados periodicamente para garantir seu bom funcionamento e a segurança das operações. A empresa também se preocupa com a minimização dos impactos ambientais da coleta de resíduos, utilizando combustíveis de menor emissão e promovendo a reciclagem e o descarte correto dos materiais coletados.

1.1.b.ii. Quantitativo e especificação da mão de obra incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas.

Turnos de trabalho:

- Diurno: 26 equipes de compactadores
- Noturno: 17 equipes de compactadores

Equipamentos auxiliares:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- 3 tratores com carretas para locais de baixa acessibilidade (turno diurno)
- 3 mini basculantes para áreas de difícil acesso (turno diurno)

Composição das equipes:

- Compactadores: 1 motorista + 4 agentes de limpeza
- Tratores com carretas: 1 motorista + 2 agentes de limpeza
- Mini basculantes: 1 motorista + 2 agentes de limpeza

Ferramentas auxiliares:

- Garfos, vassouras e rastelos de leque (compactadores)
- Pá e vassouras (tratores e mini basculantes)

1. Quantidade total de equipes:

- Compactadores: 26 equipes (diurno) + 17 equipes (noturno) = 43 equipes
- Tratores com carretas: 3 equipes (diurno) = 3 equipes
- Mini basculantes: 3 equipes (diurno) = 3 equipes
- Total de equipes: 43 equipes (compactadores) + 3 equipes (tratores) + 3 equipes (mini basculantes) = 49 equipes

2. Quantidade total de trabalhadores:

Motoristas:

- Compactadores: 43 equipes * 1 motorista/equipe = 43 motoristas
- Tratores: 3 equipes * 1 motorista/equipe = 3 motoristas
- Mini basculantes: 3 equipes * 1 motorista/equipe = 3 motoristas
- Total de motoristas: 43 motoristas + 3 motoristas + 3 motoristas = 49 motoristas

Agentes de limpeza:

- Compactadores: 43 equipes * 4 agentes/equipe = 172 agentes
- Tratores: 3 equipes * 2 agentes/equipe = 6 agentes
- Mini basculantes: 3 equipes * 2 agentes/equipe = 6 agentes
- Total de agentes de limpeza: 172 agentes + 6 agentes + 6 agentes = 184 agentes

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Total de trabalhadores: 49 motoristas + 184 agentes = 233 trabalhadores

3. Especificação da mão de obra por equipe:

Equipe de Compactadores:

- 1 Motorista
- 4 Agentes de limpeza

Equipe de Trator com Carreta:

- 1 Motorista
- 2 Agentes de limpeza

Equipe de Mini basculante:

- 1 Motorista
- 2 Agentes de limpeza

Ferramentas auxiliares:

- Garfos, vassouras e rastelos de leque (compactadores)
- Pá e vassouras (tratores e mini basculantes)

A jornada de trabalho dos motoristas e agentes de limpeza deve estar de acordo com a legislação trabalhista vigente.

As equipes devem ser treinadas e capacitadas para realizar o trabalho de forma segura e eficiente.

A empresa deve fornecer os equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para os trabalhadores.

Para atender à demanda de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, serão necessárias 49 equipes e um total de 233 trabalhadores. As equipes serão compostas por motoristas e agentes de limpeza, de acordo com os tipos de equipamentos utilizados. As ferramentas auxiliares necessárias para o trabalho também serão fornecidas.

Este memorial de quantitativo e especificação da mão de obra serve como base para o dimensionamento da equipe de trabalho para a coleta regular de resíduos sólidos domiciliares. É importante ressaltar que a quantidade

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

de trabalhadores e a composição das equipes podem ser ajustadas de acordo com as necessidades específicas do serviço.

1.1.b.iv. Quantitativo e especificação do ferramental incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas.

Número de equipes:

- Compactadores: 43 equipes
- Equipamentos de apoio: 6 equipes

Composição das equipes:

- Compactadores: 1 motorista + 4 agentes de limpeza
- Equipamentos de apoio: conforme detalhado a seguir

Ferramentas básicas para equipes de compactadores:

Para cada agente de limpeza:

- 1 pá de lixo
- 1 vassoura
- 1 luva de raspadeira
- 1 colete reflexivo

Para a equipe:

- 1 rádio comunicador
- 1 caixa de primeiros socorros
- 1 cone de sinalização

Ferramentas para equipes de equipamentos de apoio:

Trator com carreta:

- 1 pá carregadeira
- 1 vassoura rotativa

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Mini basculante:

- 1 pá de lixo
- 1 vassoura

Observações:

A quantidade de ferramentas básicas e adicionais para as equipes de compactadores pode variar de acordo com as necessidades específicas do serviço.

As ferramentas para as equipes de equipamentos de apoio devem ser adequadas aos tipos de equipamentos utilizados.

A empresa contratada deve garantir que todas as ferramentas estejam em boas condições de uso e sejam utilizadas de forma correta e segura.

Para atender à demanda de coleta regular de resíduos sólidos domiciliares com veículos compactadores e equipamentos de apoio, serão necessárias as ferramentas descritas neste memorial. A quantidade de ferramentas e as suas especificações podem ser ajustadas de acordo com as necessidades específicas do serviço. A empresa contratada deve garantir a qualidade das ferramentas, o treinamento dos trabalhadores no seu uso correto e a adoção de medidas de segurança para prevenir acidentes.

1.1.b.v. Quantitativo e especificação de uniformes e EPIs incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas.

Tipos de coleta:

- Manual com caminhões compactadores
- Manual com mini basculantes e tratores com carretas

Equipes de trabalho:

- Caminhões compactadores: 26 equipes no turno diurno e 17 no noturno
- Mini basculantes: 3 equipes no turno diurno
- Tratores com carretas: 3 equipes no turno diurno
- Riscos ocupacionais: Contato com detritos e substâncias nocivas à saúde dos trabalhadores

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Necessidade de proteção individual: Utilização de uniformes e EPIs adequados para minimizar os riscos
- Fiscalização da utilização dos EPIs: Verificação diária do uso correto dos equipamentos de segurança
- Atribuições do SESMT da contratante: Possibilidade de solicitar alterações e determinar procedimentos para garantir a segurança dos trabalhadores

Memorial de Cálculo

1. Quantidade de uniformes por equipe:

Todas as equipes:

- Camisa: 1 unidade/trabalhador
- Calça: 1 unidade/trabalhador
- Boné: 1 unidade/trabalhador
- Capa de chuva: 1 unidade/trabalhador

Equipes de caminhões compactadores:

- Luvas de raspa: 2 pares/trabalhador
- Botas de segurança com cano alto: 1 par/trabalhador

Equipes de mini basculantes e tratores com carretas:

- Luvas de raspa: 2 pares/trabalhador
- Botas de segurança com cano alto: 1 par/trabalhador

2. Quantidade total de uniformes:

Camisa:

- Total de trabalhadores: 43 equipes diurnas * 5 trabalhadores/equipe + 17 equipes noturnas * 5 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe = 305 trabalhadores
- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 camisa/trabalhador = 305 camisas

Calça:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Total de trabalhadores: 305 trabalhadores
- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 calça/trabalhador = 305 calças

Boné:

- Total de trabalhadores: 305 trabalhadores
- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 boné/trabalhador = 305 bonés

Capa de chuva:

- Total de trabalhadores: 305 trabalhadores
- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 capa de chuva/trabalhador = 305 capas de chuva

Luvas de raspa:

- Total de trabalhadores: 43 equipes diurnas * 5 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe = 235 trabalhadores
- Quantidade total: 235 trabalhadores * 2 pares/trabalhador = 470 pares de luvas de raspa

Botas de segurança com cano alto:

- Total de trabalhadores: 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe = 12 trabalhadores
- Quantidade total: 12 trabalhadores * 1 par/trabalhador = 12 pares de botas de segurança com cano alto

3. Quantidade de EPIs por equipe:

Todas as equipes:

- Protetor solar: 1 unidade/trabalhador
- Óculos de proteção: 1 unidade/trabalhador
- Protetor auricular: 1 unidade/trabalhador

Equipes de caminhões compactadores:

- Máscara de respiração: 1 unidade/trabalhador

Equipes de mini basculantes e tratores com carretas:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Máscara de respiração: 1 unidade/trabalhador

4. Quantidade total de EPIs:

Protetor solar:

- Total de trabalhadores: 305 trabalhadores
- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 305 unidades de protetor solar

Óculos de proteção:

- Quantidade total: 305 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 305 óculos de proteção

Máscara de respiração:

- Total de trabalhadores: 43 equipes diurnas * 5 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe + 3 equipes * 2 trabalhadores/equipe = 235 trabalhadores
- Quantidade total: 235 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 235 máscaras de respiração

5. Especificação de uniformes e EPIs:

Uniformes:

- Camisa: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa.
- Calça: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa
- Boné: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa
- Capa de chuva: Material: Plástico; Cor: Amarela; Modelo: Sem mangas, tipo morcego; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa

EPIs:

- Protetor solar: Fator de proteção solar (FPS): Mínimo 50; resistente à água e suor

Óculos de proteção:

- Lentes de policarbonato resistentes a impactos; Ajuste confortável e proteção lateral

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Máscara de respiração:

- Semifacial descartável com filtro PFF2 (nível de proteção 94%); Ajuste confortável e vedação facial adequada

Luvas de raspa:

- Material: Couro sintético ou similar; resistentes a cortes e perfurações; Punho reforçado

Botas de segurança com cano alto:

- Solado antiderrapante; biqueira de aço para proteção dos dedos; Impermeáveis

A empresa contratada deve garantir a qualidade dos uniformes e EPIs, assegurando a proteção adequada dos trabalhadores.

Os trabalhadores devem receber treinamento sobre o uso correto dos EPIs.

A MB Limpeza Urbana realizará substituições periódicas dos EPIs, considerando o desgaste e a vida útil dos equipamentos.

O fornecimento de uniformes e EPIs adequados, juntamente com o treinamento dos trabalhadores sobre o seu uso correto, é fundamental para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores na coleta regular de resíduos sólidos domiciliares. A empresa contratada deve seguir as premissas e normas de segurança do trabalho para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1.1.c. Planta ou plantas articuladas, a critério da licitante, na escala mínima de 1:10.000 para a área urbana indicando, através de cores e respectivas legendas, os setores de coleta, as frequências, os períodos de execução (noturno e diurno), programação da coleta (dias da semana), representação gráfica dos itinerários da coleta, através de vetores orientados de cada circuito, indicando o início e fim de cada viagem, bem como as coordenadas (latitude e longitude) das áreas de difícil acesso;

Documento anexo a esse texto.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1.1.d. Descritivos dos itinerários de cada setor de coleta, explicando, em cada circuito, os trajetos de via coletada, indicando o horário de início dos serviços, extensão total de vias percorridas em cada viagem a ser realizada, discriminando a extensão produtiva (coletando), a extensão improdutiva (não coletando) da viagem (km/viagem), a produtividade da viagem (ton./viagem) e o tempo de cada viagem;

Documento anexo a esse texto.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1.1. e. Plano de Contingência para garantir a continuidade do serviço de coleta regular dos resíduos sólidos domiciliares.

Este Plano de Contingência tem como objetivo estabelecer diretrizes e procedimentos para assegurar a continuidade da coleta de resíduos domiciliares em Natal/RN no caso de paralisação dos serviços normais. O plano visa minimizar os impactos negativos sobre a saúde pública e o meio ambiente, garantindo uma resposta rápida, eficaz e coordenada para enfrentar e superar situações emergenciais.

Riscos Internos

- Falhas ou avarias nos veículos de coleta podem comprometer a eficiência da coleta e transporte dos resíduos. Realização de manutenção preventiva regular, inspeções diárias e estabelecimento de um estoque de peças de reposição. Em caso de falha, os veículos serão substituídos por unidades de reserva e a equipe técnica atuará para solucionar o problema o mais rapidamente possível.
- Greves, licenças médicas ou ausências não programadas podem resultar em déficit de pessoal. Implementação de um programa de treinamento contínuo, contratação de pessoal temporário e realização de acordo coletivo com cláusulas que abordem situações de crise. Mobilização de trabalhadores de outras áreas e ativação de uma equipe de contingência para garantir a cobertura das operações essenciais.
- Problemas Logísticos: Dificuldades na gestão das rotas e no armazenamento de resíduos podem afetar a eficiência da coleta. Planejamento de rotas alternativas, utilização de tecnologias para otimização das rotas e treinamento dos operadores logísticos. Revisão imediata das rotas e reorganização do armazenamento dos resíduos, com acompanhamento rigoroso para evitar congestionamentos e acúmulo.

Riscos Externos

- Condições Climáticas Adversas: Tempestades, enchentes ou outras condições meteorológicas extremas podem impedir a coleta e o transporte dos resíduos. Monitoramento contínuo das condições meteorológicas, preparação de planos de ação para diferentes cenários climáticos e manutenção dos veículos para operar em condições adversas. Estabelecimento de rotas de evacuação para áreas de risco e utilização de equipamentos alternativos, como tratores e caminhões basculantes, para áreas com acesso comprometido.
- Problemas de Fornecimento: Falta de combustível ou peças de manutenção pode interromper a operação dos veículos. Estabelecimento de contratos com fornecedores de emergência e criação de um estoque

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

de combustível e peças críticas. Reposição rápida através de fornecedores alternativos e uso de reservas estratégicas para minimizar o impacto na operação.

Equipe de Gestão de Crises

A MB Limpeza Urbana contará com uma equipe devidamente treinada em gestão de crises, composta por profissionais especializados em resposta a emergências e gestão de operações. Esta equipe será responsável por:

- Planejamento e Coordenação: Elaborar e revisar continuamente o plano de contingência, garantindo que todos os aspectos estejam atualizados e alinhados com as necessidades operacionais.
- Comunicação e Monitoramento: Manter uma comunicação constante com todas as partes envolvidas, incluindo autoridades locais e a comunidade, para garantir que as informações sejam precisas e atualizadas.
- Resolução de Problemas: Implementar soluções rápidas para os problemas identificados e coordenar a execução das atividades de contingência de forma eficaz.
- Treinamento e Simulação: Realizar treinamentos regulares e simulações de crises para garantir que todos os membros da equipe estejam preparados para responder adequadamente em situações de emergência.

O plano será implementado conforme necessário, com ajustes e atualizações baseadas na evolução dos riscos e nas lições aprendidas. A equipe de gestão de crises monitorará continuamente a situação, avaliando a eficácia das medidas adotadas e ajustando as estratégias conforme necessário para garantir uma resposta ágil e eficiente.

O Plano de Contingência visa assegurar que a coleta de resíduos domiciliares em Natal/RN seja mantida mesmo em situações de paralisação dos serviços normais. A MB Limpeza Urbana está comprometida em minimizar os impactos sobre a saúde pública e o meio ambiente, utilizando uma equipe treinada e estratégias robustas para enfrentar e superar qualquer desafio emergencial.

Procedimentos de Contingência

- Notificação Imediata: Informar o público e as partes interessadas sobre a paralisação e as medidas alternativas através de múltiplos canais de comunicação, incluindo rádio, TV, redes sociais e o site oficial da MB Limpeza Urbana. As mensagens incluirão informações sobre a razão da paralisação, os impactos esperados e as soluções temporárias.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Atualizações Regulares: Fornecer atualizações contínuas sobre o status da coleta e os planos de contingência. Informações sobre o progresso das operações e quaisquer mudanças nos procedimentos serão divulgadas de forma transparente para manter a comunidade bem-informada.

Mobilização de Recursos Alternativos

- Uso de Equipamentos Alternativos: Empregar veículos alternativos como mini basculantes, tratores com carroção e caçambas basculantes para garantir a continuidade da coleta. Estes equipamentos serão alocados para áreas de difícil acesso e para situações emergenciais onde a coleta padrão não for viável.
- Parcerias Temporárias: Estabelecer parcerias com empresas de coleta terceirizadas para fornecer apoio temporário. Essas parcerias ajudarão a aumentar a capacidade de coleta e a enfrentar a demanda adicional durante períodos de crise.
- Ajuste de Rotas: Reavaliar e ajustar as rotas de coleta para priorizar áreas críticas e de maior densidade populacional. Rotas serão modificadas conforme necessário para atender às áreas mais afetadas e garantir uma cobertura adequada.

Gestão de Resíduos

- Armazenamento Temporário: Identificar e preparar locais para o armazenamento temporário de resíduos. Estes locais serão geridos para evitar impactos negativos no ambiente e na saúde pública, garantindo condições seguras e adequadas para o acúmulo temporário de resíduos.
- Coleta Manual: Implementar a coleta manual em áreas críticas e de difícil acesso, utilizando equipes adicionais conforme necessário. A coleta manual será coordenada para atender às áreas onde os veículos não conseguem acessar, garantindo que o lixo seja removido de forma eficaz.

Manutenção de Serviços Essenciais

- Prioridades de Coleta: Priorizar a coleta em áreas sensíveis, como hospitais, escolas e centros de saúde. Estas áreas receberão atenção especial para garantir que resíduos gerados em locais críticos sejam removidos com a maior frequência possível.
- Frequência de Coleta: Aumentar a frequência de coleta em áreas de alta demanda para reduzir o acúmulo de resíduos. Será implementado um cronograma de coleta ajustado para gerenciar melhor a carga de trabalho e minimizar o impacto sobre a comunidade.

A MB Limpeza Urbana está comprometida em manter a eficácia dos serviços de coleta de resíduos mesmo em situações de paralisação, utilizando todos os recursos disponíveis e a expertise de sua equipe treinada em gestão de crises para assegurar uma resposta rápida e coordenada.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Plano de Recuperação

- Avaliação de Impacto: Após a normalização dos serviços de coleta domiciliar, será realizada uma avaliação detalhada dos impactos resultantes da paralisação. Esta avaliação incluirá a análise de impactos ambientais, de saúde pública e operacionais. A equipe responsável identificará as áreas mais afetadas, quantificará os danos e determinará as principais causas que levaram à paralisação. Com base nesses dados, serão elaborados relatórios e propostas de melhorias para evitar recorrências.
- Ajustes Operacionais: Com base nas lições aprendidas durante o período de paralisação, serão revisados e ajustados os procedimentos e protocolos operacionais. Isso incluirá a atualização de práticas de manutenção, revisões das rotas de coleta, ajustes na alocação de recursos e melhorias nos processos de comunicação e resposta a emergências. A MB Limpeza Urbana incorporará as melhores práticas identificadas durante a crise para aprimorar a resiliência e a eficiência dos serviços futuros.

Equipe de Resposta

Será designada uma equipe especializada para coordenar as ações de contingência, composta por membros das áreas de operações, logística, comunicação e gestão de resíduos. Esta equipe terá a responsabilidade de supervisionar a implementação do plano, tomar decisões estratégicas em tempo real, e garantir a integração eficiente entre as diferentes áreas envolvidas. A equipe de resposta rápida será liderada por um coordenador de crise, que será o ponto de contato principal para todas as comunicações relacionadas à contingência.

Para garantir que todos os membros da equipe estejam preparados para implementar o plano de contingência de forma eficaz, serão realizados treinamentos regulares e simulações de crise. Estes treinamentos abordarão aspectos técnicos e operacionais do plano, além de práticas de comunicação e gestão de crises. O objetivo é assegurar que todos os envolvidos compreendam seus papéis e responsabilidades e possam agir com agilidade e eficiência durante uma situação de emergência.

Monitoramento Contínuo

Será implementado um sistema de monitoramento para acompanhar a execução das medidas de contingência e avaliar seu impacto na operação geral. Esse sistema incluirá a coleta de dados em tempo real sobre a eficiência da coleta, o status dos recursos mobilizados e a resposta da comunidade. A MB Limpeza Urbana utilizará essas informações para ajustar suas ações conforme necessário e garantir que o plano esteja funcionando conforme o esperado.

Revisão do Plano

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Após a resolução da paralisação, o plano de contingência será revisado e atualizado com base no feedback obtido durante e após o incidente. A avaliação pós-incidente incluirá uma análise das ações tomadas, a eficácia das medidas implementadas e quaisquer lacunas identificadas. A MB Limpeza Urbana ajustará o plano de contingência para refletir as lições aprendidas, melhorar a resposta a futuras emergências e aumentar a resiliência geral do sistema de coleta.

Este Plano de Contingência para Paralisação da Coleta Domiciliar em Natal/RN visa garantir que a interrupção dos serviços de coleta de resíduos seja gerida de maneira eficiente, minimizando os impactos sobre a população e o meio ambiente. A MB Limpeza Urbana compromete-se a implementar este plano com rigor e a manter uma comunicação transparente e contínua com a comunidade. A empresa investirá em uma equipe treinada e em processos aprimorados para enfrentar desafios futuros e assegurar a continuidade dos serviços essenciais de coleta.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

2. PLANO DE COLETA REGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – MANUAL E MECANIZADA

O Plano de Coleta Regular de Resíduos Sólidos Urbanos visa garantir a eficácia no recolhimento e transporte de resíduos gerados por atividades de construção, reforma, conserto, demolição e outras obras, além da remoção de volumosos dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos. Este plano abrange a coleta de materiais predominantemente inertes, com o objetivo de assegurar uma gestão adequada dos resíduos e manter a limpeza e organização das áreas urbanas de Natal.

A MB Limpeza Urbana, com sua vasta experiência e especialização em gestão de resíduos sólidos, será responsável pela execução deste plano. Utilizando sua expertise, a empresa implementará procedimentos eficientes e conformes às normas estabelecidas para a coleta e transporte dos resíduos. A abordagem adotada pela MB Limpeza Urbana garantirá a eficiência na remoção de entulhos e outros materiais, minimizando o impacto ambiental e promovendo a manutenção da qualidade de vida urbana.

A MB Limpeza Urbana empregará técnicas avançadas e práticas recomendadas na operação, incluindo a utilização de veículos especializados e equipes treinadas para assegurar que a coleta e transporte dos resíduos sejam realizados de forma segura e eficaz. A empresa compromete-se a seguir os mais altos padrões de segurança e eficiência, contribuindo significativamente para a organização e limpeza das vias e logradouros públicos de Natal.

1.2.a. Demonstração do conhecimento do problema e descrição da metodologia a ser adotada na execução dos serviços, incluindo as rotinas operacionais

O Plano de Coleta Regular de Resíduos Sólidos Urbanos em Natal/RN visa garantir a gestão eficiente e a destinação adequada de resíduos provenientes de atividades de construção, reforma, conserto e demolição, bem como de volumosos dispostos irregularmente em vias e logradouros públicos. A MB Limpeza Urbana, com sua vasta expertise em gestão de resíduos sólidos, será a responsável pela execução desses serviços, em estreita colaboração com a Prefeitura Municipal de Natal e a URBANA.

A problemática do descarte inadequado de entulhos e restos de construção civil é significativa. A disposição clandestina desses materiais em terrenos baldios, margens de rios e vias públicas não só representa um desperdício substancial, mas também eleva os custos de construção, remoção e tratamento de resíduos. Esses problemas geram um impacto negativo na qualidade de vida urbana, afetando o transporte, causando enchentes, poluição visual e comprometendo a saúde pública.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

A gestão dos resíduos sólidos é um desafio contínuo. O entulho, frequentemente removido de obras e descartado em locais impróprios, sobrecarrega as prefeituras com custos adicionais para a limpeza e manutenção desses espaços. Recursos significativos são alocados para a remoção de entulho das margens de rios e para o desassoreamento de leitos de córregos, refletindo um custo social difícil de quantificar devido às múltiplas consequências adversas.

Para enfrentar esses desafios, o plano de coleta implementado pela MB Limpeza Urbana será fundamentado em práticas eficientes e sustentáveis. A empresa empregará tecnologia avançada e métodos de coleta manual e mecanizada para garantir a remoção eficiente dos resíduos. Equipamentos como caçambas basculantes e retroescavadeiras de pneus serão utilizados para otimizar o processo, enquanto a coleta manual será realizada quando necessário, com a equipe equipada com ferramentas apropriadas para evitar a dispersão dos resíduos.

O processo será coordenado de forma que cada equipe, composta por motoristas e agentes de limpeza uniformizados e equipados com EPI's, siga uma programação diária rigorosa. A coleta será realizada em período diurno, de segunda-feira a sábado, com os veículos transportadores devidamente cobertos com lona para evitar derramamentos. Após a coleta, os resíduos serão encaminhados ao local de disposição final, previamente indicado pela URBANA, e serão submetidos à pesagem para garantir o controle adequado do volume coletado.

A MB Limpeza Urbana trabalhará em estreita colaboração com a Prefeitura Municipal de Natal e a URBANA para aprimorar continuamente os serviços, incorporando feedback e ajustando as operações conforme necessário. A implementação e supervisão das atividades garantirão a eficiência e a eficácia do serviço, com relatórios diários e boletins mensais fornecendo uma visão detalhada das operações, incluindo circuitos de trabalho, horários e volumes de resíduos coletados.

Através desse esforço conjunto, o objetivo é não apenas melhorar a limpeza urbana, mas também promover práticas sustentáveis e reduzir o impacto ambiental, contribuindo para uma cidade mais limpa e organizada.

Procedimentos de Coleta

A coleta manual é aplicada para resíduos de construção, reforma e demolição dispostos clandestinamente, predominantemente compostos por materiais inertes. Quando a quantidade de resíduos não justifica o uso de equipamentos mecanizados, a remoção será realizada manualmente pelos agentes de limpeza, utilizando ferramentas adequadas, como pá quadrada e vassourão tipo gari, para evitar o espalhamento de resíduos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Para volumes maiores, a coleta será realizada com veículos mecanizados. As equipes de coleta seguirão uma programação diária, que inclui a verificação e segregação dos resíduos no local de coleta, isolamento da área com cones de sinalização e carregamento dos resíduos no veículo coletor. Caso o veículo não consiga acessar o local, a coleta será feita manualmente pelos ajudantes da equipe.

1.2.a.i. Metodologia manual

Os serviços de coleta, transporte e descarte de resíduos provenientes de entulhos e restos de construção civil são cruciais para a adequada gestão de resíduos urbanos em Natal/RN. Esses serviços visam a remoção de materiais dispostos de forma inadequada em terrenos baldios, vias públicas e logradouros, minimizando o desperdício e os custos associados ao tratamento e remoção dos resíduos. O descarte inadequado desses materiais gera impactos significativos, incluindo a elevação dos custos de construção e tratamento, e contribui para a degradação da qualidade de vida urbana. Este problema resulta em custos distribuídos por toda a sociedade, afetando transportes, enchentes, poluição visual e saúde pública.

Na maioria das situações, o entulho é retirado das obras e descartado clandestinamente em locais inadequados, como terrenos baldios e margens de rios. Este descarte irregular não apenas sobrecarrega as prefeituras com custos adicionais para a limpeza e desassoreamento de leitos de córregos, mas também compromete a qualidade de vida urbana. O custo social total é difícil de quantificar, dada a multiplicidade de consequências negativas para a qualidade de vida urbana.

Para enfrentar esses desafios, a MB Limpeza Urbana, em parceria com a Prefeitura Municipal de Natal e a URBANA, implementará um plano abrangente de coleta e gestão de resíduos sólidos. A empresa utilizará sua vasta experiência na gestão de resíduos sólidos para garantir a eficiência e a eficácia dos serviços, visando a redução do desperdício e a maximização da reciclagem.

Descrição dos Serviços

- Coleta e Transporte: A MB Limpeza Urbana realizará a coleta e o transporte de resíduos de construção civil e volumosos, utilizando uma combinação de coleta manual e mecanizada. Equipamentos apropriados, como caminhões basculantes e retroescavadeiras, serão empregados para otimizar a eficiência do processo. Quando necessário, a coleta manual será realizada por equipes equipadas com ferramentas adequadas, como pá quadrada e vassourão tipo gari, para evitar a dispersão de resíduos.
- Procedimentos Operacionais: A equipe de coleta, formada por profissionais uniformizados e equipados com EPI's, seguirá uma programação diária rigorosa. Ao chegar ao local de coleta, o veículo coletor estacionará o mais próximo possível da área designada e utilizará cones de sinalização para garantir a segurança e a organização. A carga do caminhão será realizada manualmente quando necessário, e os

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

resíduos serão transportados para o aterro de inertes ou outro local indicado pela Prefeitura Municipal de Natal.

- Monitoramento e Controle: A MB Limpeza Urbana implementará um sistema de controle diário das operações, registrando circuitos de trabalho, horários de início e término, distâncias percorridas e volumes de resíduos coletados. Estas informações serão compiladas em boletins mensais, com os principais parâmetros da coleta mantidos em regime "on line" para avaliação contínua do desempenho das equipes.
- Integração com Outros Serviços: A política de coleta de entulho será integrada aos demais serviços de limpeza pública, incluindo a coleta de “bagulhos” (como móveis usados), que frequentemente são dispostos de forma irregular. A MB Limpeza Urbana coordenará com a URBANA para garantir que todas as ordens de serviço sejam cumpridas e que a comunicação com os munícipes seja mantida através de campanhas informativas e distribuição de materiais de conscientização.
- Segurança e Manutenção: Em caso de pane ou quebra do veículo coletor, serão imediatamente acionados veículos reserva e de socorro mecânico para evitar a paralisação das atividades. A eficiência das operações será garantida pela supervisão constante dos encarregados de coleta, que atuarão como fiscais e contarão com veículos utilitários para apoio.

A MB Limpeza Urbana se compromete a trabalhar em conjunto com a Prefeitura Municipal de Natal e a URBANA para aperfeiçoar continuamente os serviços, ajustando as operações conforme necessário para atender às demandas e garantir uma gestão eficiente dos resíduos sólidos no município.

Compromisso da MB Limpeza Urbana para a URBANA

A MB Limpeza Urbana se compromete a executar os serviços de coleta, transporte e descarte de resíduos para a URBANA, seguindo rigorosamente as premissas estabelecidas e garantindo a máxima eficiência e conformidade com as normas vigentes.

- Objetivo: Realizar o recolhimento e transporte de resíduos provenientes de atividades de construção, reforma, conserto, demolição, pavimentação e outras obras, bem como de volumosos dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos. Estes resíduos são predominantemente compostos por materiais inertes.
- Resíduos Excluídos: Não serão coletados resíduos classificados como domésticos e comerciais, restos de poda, madeira, plásticos e utensílios diversos.
- Cobertura: Os serviços abrangerão toda a área urbana de Natal, incluindo todas as vias e logradouros públicos sob a circunscrição da cidade.
- Período: A coleta será realizada no período diurno, com início às 7 horas, de segunda-feira a sábado.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Composição da Equipe: Cada equipe será composta por 1 (um) motorista e 2 (dois) agentes de limpeza para cada veículo coletor tipo caçamba basculante.
- Ferramentas Auxiliares: As equipes utilizarão ferramentas auxiliares de trabalho, tais como pá e vassouras.
- Uniformização e EPI's: A equipe deverá estar devidamente uniformizada e equipada com todos os equipamentos necessários, incluindo os equipamentos de proteção individual (EPI's).
- Carregamento e Transporte: Após o carregamento completo do veículo, o mesmo será encaminhado para a área de destino final indicada pela URBANA. No destino, será realizada a pesagem dos resíduos e a disposição final.
- Cobertura da Carga: Os resíduos transportados serão cobertos com lona em perfeito estado de conservação, devidamente fixada para evitar qualquer derramamento durante o trajeto.

Procedimentos Operacionais

- Ordem de Serviço: Os serviços serão realizados conforme a expedição da Ordem Específica de Serviço pela Contratante.
- Limpeza Pós-Coleta: Após a coleta, os locais atendidos serão limpos e varridos pelos agentes de cada veículo.

A MB Limpeza Urbana reforça seu compromisso com a excelência na execução dos serviços, buscando constantemente aprimorar a gestão dos resíduos e colaborar eficazmente com a URBANA para manter a cidade de Natal limpa e organizada.

1.2.a.ii. Metodologia mecanizada

Um dos maiores problemas que as administrações municipais enfrentam na manutenção da Limpeza Pública é o descarte de resíduos oriundos 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, podendo dificultar o tráfego de veículos e pedestres e deteriorando a paisagem urbana.

Ciente dos problemas advindos deste tipo de descarte, a URBANA incluiu no escopo dos serviços previstos para o futuro Contrato a coleta mecanizada de resíduos inertes, a ser realizada em focos de entulho com volume acentuado que impossibilite a coleta manual.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Neste caso, a carga do caminhão basculante será realizada com a utilização de retroescavadeira, dependendo da quantidade a ser removida. Este procedimento será realizado com o devido cuidado, impedindo o espalhamento de resíduos nas vias e logradouros públicos.

Assim de posse da programação diária as equipes de coletas designadas serão encaminhadas até os locais pré-determinados, onde foram identificados focos de entulho, providenciando inicialmente o isolamento da área com cones de sinalização e a verificação e segregação dos resíduos, devendo ser recolhidos apenas aqueles caracterizados como entulho. Caso haja a incidência de resíduos domiciliares, estes serão acondicionados e disponibilizados para serem coletados juntamente com os demais resíduos domiciliares.

Completada sua carga, o caminhão basculante será coberto 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.

Não será permitida qualquer tipo de garimpagem, segregação ou outra destinação dos materiais pelas equipes de coleta ou por terceiros, sendo obedecidas todas às normas de conduta e procedimentos operacionais exigidos.

Todas as atividades e dados operacionais serão registrados em sistema informatizado (via eletrônica), de modo que, quando necessário seja possível reproduzir as informações arquivadas.

Cabe destacar que caso ocorra danos durante as operações de remoção dos resíduos em passeios, muros, inclusive a sobrescavação, entre outros, o local será devidamente reparado dentro do prazo de 24 horas após a constatação da falha.

As equipes responsáveis pela coleta mecanizada e transporte de resíduos inertes estarão disponíveis de segunda feira a sábado, atuando no período diurno, com início das tarefas a partir das 07h00min, estendendo-se em regime normal de trabalho até a conclusão das tarefas programadas para o período.

A jornada de trabalho será de 44 horas semanais, com previsão de 01 (uma) hora para refeição das equipes, totalizando 8,33 horas diárias e 7,33 horas trabalhadas.

De posse da programação diária as equipes de coletas designadas serão encaminhadas até os locais pré-determinados, onde foram identificados focos de entulho, providenciando inicialmente o isolamento da área com cones de sinalização e a verificação e segregação dos resíduos, devendo ser recolhidos apenas àqueles caracterizados como entulho. Caso haja a incidência de resíduos domiciliares, estes serão acondicionados e disponibilizados para serem coletados juntamente com os demais resíduos domiciliares.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Completada sua carga, o caminhão basculante será coberto 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.

Cabe destacar que caso ocorra danos durante as operações de remoção dos resíduos em passeios, muros, entre outros, o local será devidamente reparado dentro do prazo de 24 horas após a constatação da falha.

Os profissionais designados para executar este tipo de serviço utilizarão obrigatoriamente durante suas tarefas o uniforme completo, além de equipamentos de segurança individual e coletiva.

Compromisso da MB Limpeza Urbana para a URBANA

A MB Limpeza Urbana se compromete a executar os serviços de recolhimento e transporte de resíduos no município de Natal com a mais alta qualidade e eficiência, conforme descrito abaixo, caso seja vencedora do certame:

- Tipo de Resíduos: A coleta abrangerá resíduos provenientes de construção, reforma, conserto, demolição de edificações, pavimentação e outras obras, incluindo volumosos dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos. Esses resíduos serão predominantemente compostos por materiais inertes.
- Resíduos Excluídos: Não serão coletados, sob nenhuma hipótese, resíduos classificados como domésticos e comerciais, restos de poda, madeira, plásticos e utensílios diversos.
- Cobertura Geográfica: Os serviços serão realizados em toda a área urbana de Natal, abrangendo todas as vias e logradouros públicos.

Horário e Equipe de Coleta:

- Período de Coleta: A coleta será executada no período diurno, com início às 7 horas, de segunda-feira a sábado.
- Composição da Equipe: Cada equipe será composta por 4 (quatro) motoristas e 2 (dois) agentes de limpeza, utilizando 4 (quatro) veículos coletores tipo caçamba basculante com capacidade de 12 m³ e 1 (uma) retroescavadeira de pneus.

Procedimentos e Equipamentos:

- Uniformização e Equipamentos: As equipes apresentar-se-ão devidamente uniformizadas e equipadas com todos os equipamentos necessários, incluindo Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Transporte de Resíduos: Após o carregamento, o veículo transportador será encaminhado para a área de destino final indicada pela URBANA. Os resíduos serão pesados e dispostos conforme as normas estabelecidas.
- Cobertura da Carga: Os resíduos transportados serão cobertos com lona em perfeito estado, devidamente fixada, para evitar o derramamento durante o transporte até o destino final.

Procedimentos Adicionais:

- Ordem Específica de Serviço: Os serviços serão realizados mediante a expedição da competente Ordem Específica de Serviço pela Contratante.
- Limpeza dos Locais: Após a coleta, os locais atendidos serão limpos e varridos pelos agentes de cada equipe, garantindo a manutenção da limpeza das áreas de trabalho.

A MB Limpeza Urbana reafirma seu compromisso com a eficiência e a qualidade na prestação dos serviços, colaborando com o Município de Natal para manter a cidade limpa e organizada. Estamos dedicados a atender todas as exigências e normas estabelecidas, assegurando um serviço de excelência para a população.

1.2.b. Dimensionamento

Premissas:

- Demanda total de coleta: 14.500,00 toneladas/mês (11.000,00 t/mês mecanizada + 3.500,00 t/mês manual)

Coleta mecanizada:

- Quantidade a ser coletada: 11.000,00 toneladas/mês
- Equipes: 5 equipes
- Caçambas basculantes por equipe: 4 caçambas/equipe
- Capacidade das caçambas: 12 m³/caçamba
- Retroescavadeiras por equipe: 1 retroescavadeira/equipe

Coleta manual:

- Quantidade a ser coletada: 3.500,00 toneladas/mês
- Caminhões basculantes: 22 caminhões

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Capacidade dos caminhões: 6 m³/caminhão

1.2.b.i. Quantitativo e especificação da frota incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Memorial de Cálculo.

1. Cálculo da capacidade de coleta por equipe mecanizada:

- Capacidade por caçamba: 12 m³/caçamba
- Caçambas por equipe: 4 caçambas/equipe
- Capacidade total por equipe: 12 m³/caçamba * 4 caçambas/equipe = 48 m³/equipe

2. Cálculo do número de viagens por equipe mecanizada por dia:

- Considerando um dia de 8 horas de trabalho e 1 hora de carregamento/descarregamento por viagem
- Tempo útil de trabalho por dia: 8 horas/dia - 1 hora/dia = 7 horas/dia
- Viagens por hora por equipe: 7 horas/dia / 1 hora/viagem = 7 viagens/hora/equipe
- Viagens por dia por equipe: 7 viagens/hora/equipe * 8 horas/dia = 56 viagens/dia/equipe

3. Cálculo do número total de viagens mecanizadas por mês:

- Dias úteis no mês: Considerando um mês com 30 dias, subtraímos 2 sábados e 2 domingos, totalizando 30 - 2 - 2 = 26 dias úteis
- Viagens totais mecanizadas por mês: 56 viagens/dia/equipe * 26 dias/mês * 5 equipes = 7.280 viagens/mês

4. Cálculo da capacidade de coleta por caminhão manual:

- Capacidade por caminhão: 6 m³/caminhão

5. Cálculo do número de viagens por caminhão manual por dia:

- Considerando um dia de 8 horas de trabalho e 1 hora de carregamento/descarregamento por viagem
- Tempo útil de trabalho por dia: 8 horas/dia - 1 hora/dia = 7 horas/dia
- Viagens por hora por caminhão: 7 horas/dia / 1 hora/viagem = 7 viagens/hora/caminhão
- Viagens por dia por caminhão: 7 viagens/hora/caminhão * 8 horas/dia = 56 viagens/dia/caminhão

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

6. Cálculo do número total de viagens manuais por mês:

- Viagens totais manuais por mês: 56 viagens/dia/caminhão * 26 dias/mês * 22 caminhões = 30.256 viagens/mês

7. Cálculo da capacidade total de coleta por mês:

- Capacidade total de coleta mecanizada: 7.280 viagens/mês * 12 m³/viagem = 87.360 m³/mês
- Capacidade total de coleta manual: 30.256 viagens/mês * 6 m³/viagem = 181.536 m³/mês
- Capacidade total de coleta por mês: 87.360 m³/mês + 181.536 m³/mês = 268.896 m³/mês

8. Análise dos resultados:

A capacidade total de coleta por mês (268.896 m³) é superior à demanda total de coleta (14.500,00 toneladas/mês), considerando a conversão de m³ para toneladas (1 m³ = 1,5 t).

O dimensionamento inicial apresentado para a coleta mecanizada parece adequado para atender à demanda. No entanto, a coleta manual pode exigir ajustes para otimizar o processo e reduzir o número de viagens diárias por caminhão. O monitoramento contínuo da operação e a análise dos dados coletados permitirão realizar ajustes no dimensionamento, se necessário, para garantir a eficiência e a qualidade do serviço de coleta regular de resíduos sólidos urbanos em Natal/RN.

A MB Limpeza Urbana está equipada com uma frota moderna e eficiente para atender às demandas da coleta regular de resíduos sólidos urbanos em Natal/RN, tanto na modalidade manual quanto na mecanizada. Os equipamentos utilizados foram cuidadosamente selecionados para garantir a qualidade do serviço, a segurança dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

Retroescavadeira:

- Tipo de Equipamento: Retroescavadeira
- Tração: 4 x 4
- Potência Mínima: 56.0 kW (75.0 hp)
- Direção: Hidráulica
- Cabine: Fechada
- Funcionalidades Adicionais: Versatilidade para diversos tipos de terrenos; Alta capacidade de escavação e carregamento.

Caminhão Caçamba de 12m³ para Coleta Mecanizada:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Tipo de Veículo: Coletor
- Chassi: 3 eixos, 6 x 2
- Peso Bruto Total: Mínimo de 23 toneladas
- Caçamba Basculante: Aberta
- Capacidade mínima: 12 m³ (incluindo a sobre grade)
- Tomada de força para acionamento de bomba hidráulica, Dispositivo de travamento da tampa traseira, Grampos de amarração de lona tipo rodoviária
- Funcionalidades Adicionais: Alta capacidade de coleta, Agilidade na operação, Redução do tempo de coleta, ideal para áreas com grande volume de resíduos

Caminhão Caçamba de 6m³ para Coleta Manual:

- Tipo de Veículo: Coletor
- Chassi: 2 eixos, 4 x 2
- Peso Bruto Total: Mínimo de 16 toneladas
- Caçamba Basculante: Aberta
- Capacidade mínima: 6 m³ (incluindo a sobre grade)
- Tomada de força para acionamento de bomba hidráulica
- Funcionalidades Adicionais: Acessível a locais de difícil acesso, permite a coleta manual em áreas com baixa acessibilidade, Versátil e adaptável a diferentes terrenos, Ideal para áreas com menor volume de resíduos

A MB Limpeza Urbana combina a coleta manual e mecanizada para garantir a eficiência e a qualidade do serviço em diferentes áreas da cidade. A coleta mecanizada é ideal para locais com grande volume de resíduos, enquanto a coleta manual é mais adequada para áreas de difícil acesso e com menor volume de resíduos. Essa combinação garante que todos os resíduos sejam coletados de forma adequada, independentemente da localização.

A MB Limpeza Urbana investe continuamente na modernização de sua frota e na adoção de práticas sustentáveis. Os equipamentos utilizados são revisados periodicamente para garantir seu bom funcionamento e a segurança das operações. A empresa também se preocupa com a minimização dos impactos ambientais da coleta de resíduos, utilizando combustíveis de menor emissão e promovendo a reciclagem e o descarte correto dos materiais coletados.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1.2.b.iii. Quantitativo e especificação da mão de obra incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas

- Demanda total de coleta: 14.500,00 toneladas/mês
- Coleta mecanizada: 11.000,00 toneladas/mês
- Coleta manual: 3.500,00 toneladas/mês

Coleta mecanizada:

- Equipes: 5 equipes
- Caçambas basculantes por equipe: 4 caçambas/equipe
- Capacidade das caçambas: 12 m³/caçamba
- Retroescavadeiras por equipe: 1 retroescavadeira/equipe

Coleta manual:

- Caminhões basculantes: 22 caminhões
- Capacidade dos caminhões: 6 m³/caminhão

Composição das equipes:

- Coleta mecanizada: 4 motoristas + 2 agentes de limpeza por equipe
- Coleta manual: 1 motorista + 2 agentes de limpeza por equipe

Ferramentas auxiliares:

- Coleta mecanizada: não informado
- Coleta manual: pá e vassouras

Memorial de Cálculo:

1. Quantidade total de equipes:

- Coleta mecanizada: 5 equipes
- Coleta manual: 22 caminhões (considerando 1 equipe por caminhão)
- Total de equipes: 5 equipes (mecanizada) + 22 equipes (manual) = 27 equipes

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

2. Quantidade total de trabalhadores:

Motoristas:

- Coleta mecanizada: 5 equipes * 4 motoristas/equipe = 20 motoristas
- Coleta manual: 22 equipes * 1 motorista/equipe = 22 motoristas
- Total de motoristas: 20 motoristas (mecanizada) + 22 motoristas (manual) = 42 motoristas

Agentes de limpeza:

1. Coleta mecanizada: 5 equipes * 2 agentes/equipe = 10 agentes
2. Coleta manual: 22 equipes * 2 agentes/equipe = 44 agentes

Total de agentes de limpeza: 10 agentes (mecanizada) + 44 agentes (manual) = 54 agentes

Total de trabalhadores: 42 motoristas + 54 agentes = 96 trabalhadores

3. Especificação da mão de obra por equipe:

Equipe de Coleta Mecanizada:

- 4 Motoristas
- 2 Agentes de limpeza

Equipe de Coleta Manual:

- 1 Motorista
- 2 Agentes de limpeza

Ferramentas auxiliares:

- Coleta mecanizada: Não informado no memorial. É fundamental especificar as ferramentas necessárias para o trabalho da equipe mecanizada, como pás, vassouras, etc.
- Coleta manual: Pá e vassouras

A jornada de trabalho dos motoristas e agentes de limpeza deve estar de acordo com a legislação trabalhista vigente.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

As equipes devem ser treinadas e capacitadas para realizar o trabalho de forma segura e eficiente.

A empresa deve fornecer os equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para os trabalhadores.

Para atender à demanda de coleta regular de resíduos sólidos urbanos – manual e mecanizada, serão necessárias 27 equipes e um total de 96 trabalhadores. As equipes serão compostas por motoristas e agentes de limpeza, de acordo com os tipos de coleta. As ferramentas auxiliares necessárias para o trabalho também serão fornecidas.

1.2.b.iv. Quantitativo e especificação do ferramental incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas

Tipos de coleta:

- Mecanizada: Utilizando caminhões compactadores com caçambas basculantes e retroescavadeiras.
- Manual: Utilizando caminhões basculantes e ferramentas auxiliares.

Equipamentos utilizados

Coleta mecanizada:

- Caminhões compactadores com caçambas basculantes
- Retroescavadeiras

Coleta manual:

- Caminhões basculantes

Ferramentas auxiliares (pá, vassoura, etc.)

- Necessidade de ferramental adequado: Ferramentas específicas para cada tipo de coleta, garantindo a eficiência e segurança do serviço.

Memorial de Cálculo

1. Quantificação do ferramental por equipe:

Equipe de Coleta Mecanizada:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Retroescavadeira: 1 unidade/equipe

Equipe de Coleta Manual:

- Pá: 2 unidades/equipe
- Vassoura: 2 unidades/equipe

2. Quantificação total do ferramental:

Retroescavadeiras:

- Total de equipes mecanizadas: 5 equipes (conforme premissas)
- Quantidade total: 5 equipes * 1 retroescavadeira/equipe = 5 retroescavadeiras

Caminhões basculantes:

- Pás: Total de equipes manuais: 22 equipes (conforme premissas); Quantidade total: 22 equipes * 2 pás/equipe = 44 pás
- Vassouras: Total de equipes manuais: 22 equipes (conforme premissas); Quantidade total: 22 equipes * 2 vassouras/equipe = 44 vassouras

3. Especificação do ferramental:

- Pás: Material: Aço; Cabo: Madeira ou plástico; Comprimento: 1,2 m
- Vassouras: Material: Polipropileno; Largura: 40 cm; Cabo: Madeira ou plástico; Comprimento: 1,5 m

Observações:

As especificações do ferramental podem ser ajustadas de acordo com as necessidades específicas do serviço.

A empresa contratada deve garantir a qualidade e a manutenção regular do ferramental para garantir a eficiência e segurança da coleta de resíduos sólidos urbanos.

O ferramental deve ser utilizado de acordo com as normas de segurança do trabalho.

Para atender à demanda de coleta regular de resíduos sólidos urbanos – manual e mecanizada, serão necessários os seguintes quantitativos de ferramental:

- Pás: 44 unidades
- Vassouras: 44 unidades

Especificações do ferramental:

É importante realizar um inventário periódico do ferramental para verificar a necessidade de reposição ou manutenção.

Investir em tecnologias que possam auxiliar na coleta, como pinças mecânicas para caminhões compactadores.

Fornecer treinamento específico aos trabalhadores sobre o uso correto e seguro do ferramental.

Estabelecer procedimentos para a guarda e o transporte seguro do ferramental.

Ao seguir estas recomendações, a empresa contratada poderá garantir a disponibilidade e a eficiência do ferramental necessário para a coleta regular de resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a prestação de um serviço de qualidade.

1.2.b.v. Quantitativo e especificação de uniformes e EPIs incluindo as premissas adotadas e as memórias de cálculo

Premissas.

Tipos de coleta:

- Manual com caminhões basculantes de 6m³
- Mecanizada com caminhões basculantes de 12m³ e retroescavadeiras

Equipes de trabalho:

- Caminhões basculantes de 6m³: 20 equipes
- Caminhões basculantes de 12m³ e retroescavadeiras: 5 equipes
- Riscos ocupacionais: Contato com detritos e substâncias nocivas à saúde dos trabalhadores
- Necessidade de proteção individual: Utilização de uniformes e EPIs adequados para minimizar os riscos
- Fiscalização da utilização dos EPIs: Verificação diária do uso correto dos equipamentos de segurança
- Atribuições do SESMT da contratante: Possibilidade de solicitar alterações e determinar procedimentos para garantir a segurança dos trabalhadores

Memorial de Cálculo:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

1. Quantidade de uniformes por equipe:

Todas as equipes:

- Camisa: 1 unidade/trabalhador
- Calça: 1 unidade/trabalhador
- Boné: 1 unidade/trabalhador
- Capa de chuva: 1 unidade/trabalhador

Equipes de caminhões basculantes de 6m³:

- Luvas de raspa: 2 pares/trabalhador
- Botas de segurança com cano alto: 1 par/trabalhador

Equipes de caminhões basculantes de 12m³ e retroescavadeiras:

- Luvas de raspa: 2 pares/trabalhador
- Botas de segurança com cano alto: 1 par/trabalhador

2. Quantidade total de uniformes:

Camisa:

- Total de trabalhadores: 30 equipes * 5 trabalhadores/equipe + 5 equipes * 4 trabalhadores/equipe = 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 camisa/trabalhador = 175 camisas

Calça:

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 calça/trabalhador = 175 calças

Boné:

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 boné/trabalhador = 175 bonés

Capa de chuva:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 capa de chuva/trabalhador = 175 capas de chuva

Luvas de raspa:

- Total de trabalhadores: 30 equipes * 5 trabalhadores/equipe + 5 equipes * 4 trabalhadores/equipe = 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 2 pares/trabalhador = 350 pares de luvas de raspa

Botas de segurança com cano alto:

- Total de trabalhadores: 5 equipes * 4 trabalhadores/equipe = 20 trabalhadores
- Quantidade total: 20 trabalhadores * 1 par/trabalhador = 20 pares de botas de segurança com cano alto

3. Quantidade de EPIs por equipe:

Todas as equipes:

- Protetor solar: 1 unidade/trabalhador
- Óculos de proteção: 1 unidade/trabalhador
- Protetor auricular: 1 unidade/trabalhador
- Equipes de caminhões basculantes de 12m³ e retroescavadeiras:
- Máscara de respiração: 1 unidade/trabalhador

4. Quantidade total de EPIs:

Protetor solar:

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 175 unidades de protetor solar

Óculos de proteção:

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 175 óculos de proteção

Protetor auricular:

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

- Total de trabalhadores: 175 trabalhadores
- Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 175 protetores

Quantidade total: 175 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 175 protetores auriculares

Máscara de respiração:

- Total de trabalhadores: 5 equipes * 4 trabalhadores/equipe = 20 trabalhadores
- Quantidade total: 20 trabalhadores * 1 unidade/trabalhador = 20 máscaras de respiração

5. Especificação de uniformes e EPIs:

Uniformes:

- Camisa: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa.
- Calça: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa
- Boné: Tipo: Sol a sol ou similar; Modelo e cor: A serem definidos pela URBANA; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa
- Capa de chuva: Material: Plástico; Cor: Amarela; Modelo: Sem mangas, tipo morcego; Marcas: URBANA, Prefeitura do Natal e empresa

EPIs:

- Protetor solar: Fator de proteção solar (FPS): Mínimo 50; resistente à água e suor

Óculos de proteção:

- Lentes de policarbonato resistentes a impactos; Ajuste confortável e proteção lateral

Protetor auricular:

- Atenuação de ruído (NRR) adequada para o ambiente de trabalho

Máscara de respiração:

- Semifacial descartável com filtro PFF2 (nível de proteção 94%); Ajuste confortável e vedação facial adequada

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Luvas de raspa:

- Material: Couro sintético ou similar; resistentes a cortes e perfurações; Punho reforçado

Botas de segurança com cano alto:

- Solado antiderrapante; biqueira de aço para proteção dos dedos; Impermeáveis

A empresa contratada deve garantir a qualidade dos uniformes e EPIs, assegurando a proteção adequada dos trabalhadores.

Os trabalhadores devem receber treinamento sobre o uso correto dos EPIs.

A MB Limpeza Urbana realizará substituições periódicas dos EPIs, considerando o desgaste e a vida útil dos equipamentos.

O fornecimento de uniformes e EPIs adequados, juntamente com o treinamento dos trabalhadores sobre o seu uso correto, é fundamental para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores na coleta regular de resíduos sólidos urbanos. A empresa contratada deve seguir as premissas e normas de segurança do trabalho para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

3. SISTEMA DE MONITORAMENTO

O sistema de monitoramento utilizará tecnologia GPS acoplada à sistema de telefonia GPM/GPRS, sendo instalado em todos os veículos operacionais, possibilitando a identificação, comunicação, monitoramento e rastreamento da frota que será disponibilizada para o cumprimento do contrato. Para tanto será disponibilizado terminal para a fiscalização da URBANA, permitindo o monitoramento em tempo real. Tela do sistema com legenda demonstrará o veículo em movimento, parado ou necessitando de socorro.

O sistema utilizará tecnologia embarcada com dispositivo controlado por programa armazenado que identificará seu posicionamento geográfico e transmitirá via sinal a Unidade de Processamento com banco de dados relacional passível de auditagem pela URBANA. Será garantida a integridade total dos dados durante todo fluxo de informações e a continuidade dos serviços em caso de falha dos dispositivos instalados.

Com o sistema proposto estará garantido o acesso pleno a quaisquer das suas funcionalidades a partir de vários pontos distintos, de acordo com as necessidades de compartilhamento do controle e das informações referentes ao serviço de limpeza urbana.

Os usuários terão acesso ao sistema por meio da internet, com a utilização de logins e senhas, sob controle da URBANA do ponto de vista de criação e administração de uso e privilégios (via login e senha), para assegurar o comportamento do sistema entre os vários Órgãos da Prefeitura, sem necessidade de instalação de servidores locais em cada ponto de concentração de acesso.

Os dados serão apresentados via Internet, considerando sua identificação gráfica de ocorrência no tempo e visualização do posicionamento do veículo sobre fundo cartográfico.

3.1. Tecnologia adotada e sistemática para a implantação de sistema de rastreamento e monitoramento

O sistema que será utilizado para monitoramento e rastreamento da frota de veículo que serão utilizados na limpeza urbana do município, encontra-se em operação a mais de uma década e conta com contando com Central de Monitoramento além de uma equipe de desenvolvimento de software e hardware voltada ao fomento de ferramentas para o rastreamento, monitoramento e controle logístico dos veículos.

A tecnologia de rastreamento pode ser aplicada nos veículos de pequeno, médio e grande porte, contando com transmissões de dados GPRS com cobertura das principais operadoras, além do Sistema de Posicionamento Global – GPS, que permite localizar com segurança e precisão veículos em todo o território nacional. Os

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

equipamentos possuem homologação junto a ANATEL, bem como aceitação nas principais gerenciadoras de risco.

O sistema constitui-se no uso de módulos AVL rastreadores com receptor GPS, e tem como sua principal função à promoção das informações gerenciais para o apoio a tomada de decisões. Composto das mais modernas tecnologias em geoprocessamento e telemetria, o serviço de rastreamento possui capacidade de se moldar a operação dos clientes.

3.2. Descrição do sistema de trabalho e forma de execução dos serviços

Os serviços serão gerenciados a partir da Central de Monitoramento, que consiste em um departamento dedicado a operação de monitoramento, cadastramento, e testes de serviços. Instituída na sede da empresa que fornecerá o sistema, contará com equipe devidamente capacitada para atuar nas mais diversas situações da operação de rastreamento veicular, consolidada com larga experiência. A Central de Monitoramento conta com infraestrutura formadas por operador, celulares, computadores, sistemas de radiocomunicação e computadores de alta performance.

O sistema adotado permite o monitoramento com disponibilidade e comodidade de visualização do rastreio da frota 100 % via internet. No ambiente web, com um filtro simples do veículo e período, o cliente tem acesso a todos os relatórios do veículo (posicionamento, tempo parado ligado e desligado, percurso, excesso de velocidade, mensagens recebidas, etc.).

Para visualização de posicionamentos e percursos no mapa, é utilizado o sistema Google Maps, com a possibilidade de exibição de mapa digitalizado, foto-satélite ou híbrido.

O Software (software interno) desenvolvido para Rastreamento e Gerenciamento de frotas. É instalado em computadores da Central de Monitoramento ou em estações remotas e permitem a comunicação e atuação nos veículos equipados com o sistema. Todo o gerenciamento de rotas e o rastreamento dos veículos podem ser verificados online, em tempo real o que garante controle contínuo da operação.

O software possibilita o operador, uma leitura detalhada dos periféricos instalados no veículo. O sistema integra a visualização do grid de monitoramento e os mapas acarretando num melhor acompanhamento das operações.

Além da função básica do sistema - as informações posicionais via GPS - o mesmo detém particularidades que possibilitam aos usuários um gerenciamento completo da frota em atividade. O pilar da operação está nos equipamentos embarcados nos veículos, onde a tecnologia de ponta permite configurar as mais variadas ações, suprindo as necessidades do cliente, como exemplos: ativação de macros, intervalo de tempo entre as

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

transmissões e embarque de pontos de referências (pontos críticos) cadastrados pelo cliente, que possibilitam um maior controle logístico.

O sistema de controle possibilita ao operador da Central de Monitoramento, a programação de gravação do modulo rastreador – configurando o intervalo de gravação das posições, que no caso, o padrão é de uma posição a cada 02 (dois) minutos. O software, também disponibiliza relatórios detalhados de posicionamento, comandos enviados, mensagens recebidas, cadastros e etc. O usuário seleciona o equipamento e gera o relatório de várias maneiras: Por intervalo de datas; numa data específica; Na última hora; Ultimas "n" posições.

Após isso, o relatório poderá ser impresso (botão imprimir) ou poderá ser visualizado no mapa o histórico de posições do veículo (botão ver o mapa).

3.3. Itinerário e dados do veículo selecionado

Por meio do sistema proposto será possível a gravação do histórico de todas as posições registradas individualmente por aparelho em tempo real em um banco de dados sob o controle da URBANA e da MB LIMPEZA URBANA, através de senhas. Será possível por meio do sistema proposto a reconstituição através de fundo cartográfico da evolução de um determinado trajeto dentro de um período especificado.

O sistema disponibilizará relatórios gerenciais de ocorrências em dado intervalo de tempo por veículo, sendo disponibilizado consulta sobre o cumprimento dos horários estabelecidos para cada circuito, como também a verificação da última data e horário de passagem do veículo no endereço do circuito desejado, assim como a previsão da passagem no local indicado.

3.4. Emissão de relatórios

Na tela são mostrados os pontos no mapa conforme seu histórico. Essa tela apresenta todos os pontos e possibilitam controlar níveis de zoom, posição e distância diretamente no mapa. Caso seja necessário um maior detalhamento das informações do veículo uma nova janela será aberta com estas informações. Nessa janela também será mostrado um mapa de onde o veículo esteve podendo ser controlado o nível de zoom para detalhamento da área.

Todas as informações são armazenadas na central de operações garantindo a segurança das informações, utilizando para tanto, no mínimo dois sistemas de bancos de dados, com equipamentos estruturados, fornecendo disponibilidade e confiabilidade das informações armazenadas, utilizando redundância em links de dados dedicados, garantindo a Central de Monitoramento em constante acompanhamento dos veículos do cliente.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Além da estrutura local de links e servidores, também são utilizados a chamada computação em nuvem, tendência adotada por grandes empresas de TI, fornecendo um plano de contingência no serviço, devido à continuidade do monitoramento em casos de graves problemas na estrutura local.

Por meio de um grupo gerador de energia, a empresa mantém sua operação ininterrupta, permitindo a continuidade na operação dos servidores e central de monitoramento, onde no momento de falhas ou queda de energia o equipamento assume automaticamente e testes de simulação são realizados periodicamente, evitando maiores riscos. Desta forma, os procedimentos para contingência da infraestrutura de tecnologia visam somente à ativação da estrutura de TI e permitindo a continuidade nos serviços de rastreamento por meio da central de monitoramento.

3.5. Relatório técnico operacional

Como forma de garantia da qualidade dos equipamentos de rastreamento, os mesmos serão homologados junto a ANATEL. Na aferição dos aparelhos será admitido a distorção de 1% (um por cento), não acumulativo, na medida das distâncias percorridas (hodômetro).

O aparelho de rastreamento terá capacidade de transmissão e recepção de informações, assegurando comunicação em ambos os sentidos (veículo/base e base/veículo).

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

CONCLUSÃO

A metodologia apresentada pela MB Limpeza Urbana para a Licitação Nº 001/2021 – URBANA reflete um plano robusto e detalhado, projetado para atender de forma eficaz às demandas estabelecidas e às exigências especificadas no ANEXO II - METODOLOGIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

O plano abrange todas as áreas críticas para a gestão de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e públicos em Natal, desde a experiência e o comprometimento da empresa, até o conhecimento técnico profundo sobre a cidade e os resíduos. A abordagem detalhada na execução dos serviços garante que todas as fases, desde o planejamento operacional até o monitoramento e a avaliação contínua, estão meticulosamente cobertas.

Principais Aspectos Abordados:

- **Planejamento e Execução:** A metodologia detalha estratégias operacionais e administrativas que asseguram uma execução eficiente e em conformidade com as normas legais e regulamentares. O planejamento cuidadoso e a alocação de recursos adequados garantem a capacidade da MB Limpeza Urbana para atender às necessidades da cidade de Natal.

- **Capacitação e Treinamento:** O plano inclui um programa abrangente de treinamento e capacitação, essencial para garantir que a equipe esteja bem preparada para lidar com as demandas do serviço e manter altos padrões de qualidade e segurança.

- **Monitoramento e Avaliação:** O sistema de monitoramento proposto permite o rastreamento eficiente das operações e a emissão de relatórios técnicos, assegurando transparência e controle contínuo sobre o desempenho dos serviços prestados.

- **Adaptação às Normas**: A metodologia está alinhada com as exigências do ANEXO II, garantindo que todos os requisitos técnicos e operacionais estabelecidos na licitação sejam plenamente atendidos. A abordagem adotada permite flexibilidade para ajustes e melhorias contínuas, conforme necessário, para maximizar a eficiência e a eficácia dos serviços.

Em suma, o plano metodológico da MB Limpeza Urbana não só atende, mas supera as exigências da Licitação Nº 001/2021 – URBANA e do ANEXO II, oferecendo uma solução completa e confiável para a gestão de resíduos sólidos em Natal. Com um foco firme na qualidade, eficiência e conformidade, a MB

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br

Limpeza Urbana está bem posicionada para proporcionar serviços de excelência e contribuir para o bem-estar da comunidade e a sustentabilidade ambiental da cidade.

M CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS
CNPJ: 02.823.335/0001-35
RUA SENADOR DINARTE MARIZ, 14 – VALE DO SOL – PARNAMIRIM-RN CEP: 59.143-290
Telefone: (84)3302-2040 / (84) 99607-7889 / (84) 99481-1352
E-mail: licitacao@mblimpeza.com.br