



# Manutenção e Conservação de **Áreas Verdes**

Caderno Técnico

NOVEMBRO DE 2021

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL  
SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA DO DISTRITO FEDERAL – SEEC  
SECRETARIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO - SPLAN  
SUBSECRETARIA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS – SCG  
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO - COPLAM  
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL - NOVACAP

CADERNO TÉCNICO PARA CONTRATAÇÃO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ÁREAS  
VERDES

**IBANEIS ROCHA BARROS JUNIOR**

Governador do Distrito Federal

**ANDRÉ CLEMENTE LARA DE OLIVEIRA**

Secretário de Estado da Economia do Distrito Federal – SEEC

**MAURILIO DE MOURA LIMA ROCHA**

Secretário Executivo de Planejamento – SPLAN

**ANALICE MARQUES DA SILVA**

Subsecretária de Compras Governamentais – SCG

**FERNANDO RODRIGUES FERREIRA LEITE**

Presidente da Companhia Urbanizadora da Nova Capital – NOVACAP

**ANDRÉ LUIZ OLIVEIRA VAZ**

Diretor de Urbanização da Companhia Urbanizadora da Nova Capital – NOVACAP

**RAIMUNDO OLIVEIRA SILVA**

Chefe do Departamento de Parques e Jardins da Companhia Urbanizadora da Nova Capital – NOVACAP

**ARIEL RODRIGUES REIS DE MELO**

**BÁRBARA BOMTEMPO MAGALDI**

**BRUNO MILHOMEM CARVALHEDO VENTURA**

**KAROLYNE DAMASCENO BRITO**

**TATYELLE CARVALHO PIMENTEL**

Grupo Gestor

**MARCOS AURÉLIO PEREIRA LISBOA LOPES**

**NITLI GALDINO SIQUEIRA**

**JANAINA LIMA MARTINS GONZALES**

Equipe Técnica de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes

**INSTITUTO PUBLIX**

Apoio Técnico e Atualização

# Sumário

---

<b>Sumário</b> .....	<b>4</b>
<b>Índice de quadros e tabelas</b> .....	<b>6</b>
<b>Lista de siglas</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>11</b>
<b>2. Instruções para utilização do Caderno Técnico</b> .....	<b>13</b>
<b>3. Objetivo do estudo</b> .....	<b>15</b>
3.1 Objetivo Geral.....	15
3.2 Objetivos Específicos.....	15
<b>4. Resultados esperados</b> .....	<b>17</b>
<b>5. Especificações Técnicas</b> .....	<b>18</b>
5.1 Objeto da prestação de serviço .....	18
5.2 Descrição dos serviços.....	18
5.3 Requisitos de habilitação do fornecedor .....	29
5.4 Obrigações e responsabilidades da CONTRATADA.....	30
5.5 Obrigações e responsabilidades do CONTRATANTE .....	35
5.6 Fiscalização/Controle da execução do serviço .....	35
5.7 Recomendações e boas práticas ambientais .....	39
<b>6. Valores referenciais</b> .....	<b>43</b>
6.1. Resumo – Valor Referencial.....	43
6.2. Composição do valor referencial.....	44
6.3. Demonstrativo de cálculos dos custos e preços unitários.....	44
6.2. Planilha de orçamento (utilização dos valores referenciais) .....	48
<b>7. Definições e critérios para elaboração dos preços</b> .....	<b>57</b>
7.1. Custo do serviço .....	57
<b>8. Estudos para a contratação</b> .....	<b>66</b>
8.1. Análise do modelo de contratação .....	66



8.2. <i>Benchmarking</i> de práticas relacionadas ao serviço.....	67
8.3. Perfil do mercado fornecedor.....	73
<b>9. Instrumentos Legais.....</b>	<b>75</b>
9.1. Leis, decretos e normas federais .....	75
9.2. Leis, decretos e normas distritais .....	76
<b>10. Governança e gestão de riscos dos serviços.....</b>	<b>78</b>
<b>11. Referências Bibliográficas.....</b>	<b>84</b>
<b>12. Anexos.....</b>	<b>88</b>
<b>Anexo I. Avaliação da Execução dos Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins.....</b>	<b>88</b>
<b>Anexo II. Minuta do Mapa de Riscos.....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo III. Monitoramento.....</b>	<b>99</b>

# Índice de quadros e tabelas

---

## Quadros

Quadro 1 – Benchmarking de práticas relacionadas ao serviço .....	72
Quadro 2 -Perfil do mercado fornecedor.....	74
Quadro 3 - Leis, decretos e normas federais.....	76
Quadro 4 - Leis, decretos e normas distritais .....	77
Quadro 5 - Matriz de mapeamento dos riscos identificados.....	81
Quadro 6 - Ações preventivas e de contingência dos riscos identificados .....	83
Quadro 7 - Modelo de Matriz dos Riscos Identificados.....	98
Quadro 8 – Modelo de Ações preventivas e de contingência dos riscos identificados .....	98

## Tabelas

Tabela 1 - Valores Referenciais do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes .....	43
Tabela 2 - Componentes do custo de manutenção de áreas verdes.....	45
Tabela 3 - Composição do Custo de Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m <sup>3</sup> .....	46
Tabela 4 - Custo do Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6m <sup>3</sup> .....	47
Tabela 5 -Custo do Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementare ...	47
Tabela 6 - Composição do custo da mão de obra do engenheiro agrônomo.....	48
Tabela 7 - Área anual .....	50
Tabela 8 - Quantidade Carga Manual de Entulho em Caminhão Pavimentado 6 m3 .....	51
Tabela 9 - Quantidade de Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 m3, Rodovia Pavimentada .....	52
Tabela 10 - Quantidade de Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares.....	53
Tabela 11 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 1).....	54
Tabela 12 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 2).....	55
Tabela 13 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 3).....	56

Tabela 14 - Proporção de Atividades de Manutenção de Áreas Verdes .....	58
Tabela 15 - Custo unitário da Roçada Mecanizada .....	60
Tabela 16 - Custo Unitário do Corte e Limpeza de Áreas Gramadas .....	60
Tabela 17 - Custo Unitário da Roçada com Roçadeira Costal .....	60
Tabela 18 - Custo Unitário da Capina Manual.....	61
Tabela 19 - Custo Unitário da Roçagem com Braço Articulado .....	61
Tabela 20 - Custo Unitário do Rastelamento .....	62
Tabela 21 - Custo Unitário do Plano de Saúde.....	63
Tabela 22 - Custo Unitário do GPS.....	64
Tabela 23 - Descrição dos componentes de Limpeza (Bota-fora) .....	64
Tabela 24- Escala de fatores de risco.....	79

# Lista de siglas

---

<b>Sigla</b>	<b>Significado</b>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AVL	<i>Automatic Vehicle Location</i> – Localização Automática de Veículos
BEC	Bolsa Eletrônica de Compras
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CA	Custo Anual
CAD	<i>Computer Aided-Design</i> – Desenho Assistido por Computador
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAU	Cadastro Ambiental Urbano
CGDF	Controladoria Geral do Distrito Federal
CLDF	Câmara Legislativa do Distrito Federal
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DF	Distrito Federal
DIMAVE	Divisão de Manutenção de Áreas Verdes
DPJ	Departamento de Parques e Jardins
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPCL	Estrada Parque Ceilândia
EPCT	Estrada Parque do Contorno
EPDB	Estrada Parque Dom Bosco
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPIA	Estrada Parque Indústria e Abastecimento
EPIP	Estrada Parque Ipê
EPNB	Estrada Parque Núcleo Bandeirante
FAP	Fator Acidentário de Prevenção
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
GIIL	Grau de Incidência de Incapacidade Laborativa
GDF	Governo do Distrito Federal
GO	Goiás
GPRS	<i>General Packet Radio Service</i> – Serviços Gerais de Pacotes por Rádio



GPS	<i>Global Positioning System</i> – Sistema de Posicionamento Global
GSM	<i>Global System for Mobile Communication</i> – Sistema Global para Comunicação Móvel
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IP	<i>Internet Protocol</i> – Protocolo de Internet
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> – Painel Intergovernamental para a Mudança de Clima
ISSQN	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
JK	Juscelino Kubitschek
LTCAT	Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho
M2M	<i>Machine-to-Machine</i> – Máquina a Máquina
NBR	Norma Brasileira
NFe	Nota Fiscal Eletrônica
NIR	<i>Near Infrared</i> – Infravermelho Próximo
NOVACAP	Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGDF	Procuradoria Geral do Distrito Federal
PIS	Programa de Integração Social
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RAT	Riscos Ambientais do Trabalho
RGB	<i>Red, Green and Blue</i> – Vermelho, Verde e Azul
RJ	Rio de Janeiro
SAAN	Setor de Armazenagem e Abastecimento Norte
SAT	Seguro de Acidente de Trabalho
SCIA	Setor Complementar de Indústria e Abastecimento
SEAC	Sindicato das Empresas de Asseio, Conservação, Trabalho Temporário e Serviços Terceirizáveis do Distrito Federal
SEAPRO	Serviço de Apropriação e Controle
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEEC	Secretaria de Estado de Economia
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESC	Serviço Social do Comércio
SGAV	Sistema de Gerenciamento de Áreas Verdes

SIA	Setor de Indústria e Abastecimento
SICRO	Sistema de Custos Referenciais de Obras
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINAPI	Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SLU	Serviço de Limpeza Urbana
SMU	Setor Militar Urbano
SOFN	Setor de Oficinas Norte
SP	São Paulo
TCDF	Tribunal de Contas do Distrito Federal
TCU	Tribunal de Contas da União
TERRACAP	Companhia Imobiliária de Brasília
TR	Termo de Referência
VANT	Veículo Aéreo Não Tripulado
WWF	<i>World Wide Fund</i> – Fundo Mundial para a Natureza

# 1. Introdução

---

Caro leitor, o presente Caderno Técnico tem como objetivo divulgar informações e orientações para o planejamento, contratação, execução e avaliação da prestação dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

Considera-se por serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, o conjunto de ações, como corte de grama, roçagem de vegetação espontânea, rastelamento, limpeza de canteiros ornamentais, coroamento, retirada de lixo vegetal, poda de árvores, entre outros, que tem como objetivo garantir a qualidade visual e a excelência dos espaços verdes públicos de Brasília, impedir o crescimento desordenado, a proliferação de pragas e o abrigo de animais peçonhentos e, ao mesmo tempo, promover o equilíbrio ecológico com a inserção de espécies arbóreas nativas da região, em harmonia com o Bioma Cerrado.

A contratação de serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes justifica-se visto que o correto manejo das áreas retorna à população a sensação de bem estar, tendo também reflexos em outras áreas, como saúde, segurança e economia, pois pode favorecer setores como turismo, lazer e trazer investimentos à cidade.

Esse serviço também reduz o agravamento de diversos problemas de saúde pública que são associados à presença de vegetação alta, entre eles as epidemias causadas por vetores como mosquitos da dengue, zika e chikungunya, além de diminuir o acúmulo de entulhos de natureza diversas, que atraem roedores, insetos e animais peçonhentos.

Por fim, a falta de manutenção das áreas verdes também é um problema de segurança pública, pois torna o ambiente propício para ações relacionadas às atividades criminosas, aumentando a sensação de insegurança da população. Portanto, este Caderno tem o intuito de apresentar as principais informações,

diretrizes e especificações técnicas para a contratação desse serviço e participação dos órgãos e entidades do GDF.

O Caderno inclui seção específica voltada para os estudos técnicos-operacionais relacionados à contratação do serviço de manutenção e conservação de gramado e vegetação espontânea das áreas públicas urbanas do Distrito Federal; a fim de contextualizar o segmento e abordar os pontos de extrema relevância para o usuário executor da contratação, tais como: custos envolvidos, modelos de contratação, práticas e características do mercado fornecedor do serviço. Os tópicos mencionados foram estruturados de modo que atendam aos objetivos estratégicos do GDF, otimizando o planejamento e execução de todas as etapas de contratação e operacionalização da prestação de serviço em questão.

Sendo assim, este Caderno fornece orientações para os servidores encarregados dos processos de contratação e intermediação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, apresentando os procedimentos e normas de planejamento, organização, execução, gestão orçamentária e avaliação, contribuindo para a qualidade dos processos executados e otimização dos procedimentos necessários.

Espera-se que as orientações deste Caderno contribuam para o aperfeiçoamento das práticas de gestão no âmbito das contratações do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes nos órgãos e entidades administrativas do GDF.

## 2. Instruções para utilização do Caderno Técnico<sup>1</sup>

---

Os Cadernos Técnicos para a contratação de serviços terceirizados têm por objetivo divulgar as diretrizes e estabelecer a padronização das especificações técnicas, preços referenciais dos serviços, metodologia para estimar o quantitativo necessário de contratações e estratégias indicadas para a realização das licitações.

Esses Cadernos são importantes fontes de informações técnicas seguras e confiáveis, sendo instrumentos de promoção de Gestão do Conhecimento para todos os interessados: servidores, fornecedores e sociedade. Além disso, o uso de Cadernos Técnicos é uma prática de excelência nos métodos de contratação e gerenciamento de serviços terceirizados, auxiliando no aprimoramento do modelo de gestão e na eficácia da racionalização dos processos, e a consequente redução de gastos.

Dessa forma, foram estruturadas as seguintes seções para melhor utilização das informações e procedimentos constantes neste Caderno Técnico:

- **Objetivo do estudo:** apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos que resumem o que será abordado nos pontos apresentados ao longo do Caderno.
- **Resultados esperados:** apresenta os pontos de melhoria esperados em relação à contratação do serviço a partir da execução dos direcionamentos propostos por este Caderno Técnico.
- **Especificações técnicas:** apresenta o objeto da prestação dos serviços, sua descrição, as qualificações técnicas, as obrigações e responsabilidades da

---

<sup>1</sup>O Caderno possui capítulos com informações e diretrizes gerais (comuns a todas as contratações). É uma opção para o leitor aplicar as orientações de acordo com a realidade de cada Órgão e Entidade do GDF.

CONTRATADA e do contratante, e recomendações e boas práticas ambientais.

- **Valores referenciais:** apresenta um resumo dos valores referenciais, a composição dos valores unitários e as memórias de cálculo.
- **Definições e critérios para elaboração dos preços:** apresenta o custo, os encargos sociais e trabalhistas, os benefícios e as despesas indiretas do serviço a ser contratado.
- **Estudos para a contratação:** apresenta diretrizes gerais que devem ser consideradas para a contratação, os tipos de insumos utilizados no serviço e as análises comparativas e de vantajosidade a respeito do serviço e seus fornecedores.
- **Instrumentos legais:** apresenta as leis, decretos e normas federais e distritais, além dos entendimentos jurídicos relacionados à contratação do serviço.
- **Processos:** apresenta os processos de planejamento, contratação, fiscalização e controle da execução dos serviços contratados, além de recomendações para o acompanhamento do contrato e avaliação dos serviços.
- **Governança e gestão de riscos dos serviços:** apresenta formas de monitoramento dos riscos em relação à contratação e acompanhamento do contrato de serviços.
- **Metodologia de desenvolvimento:** apresenta a metodologia utilizada para desenvolver esse Caderno Técnico, a fim de esclarecer como foi desenvolvida cada seção e também auxiliar em revisões e/ou elaborações/customizações de futuros Cadernos Técnicos.



## 3. Objetivo do estudo

---

Este Caderno tem por objetivo descrever as etapas envolvidas para a contratação de empresa prestadora de serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, a fim de atender aos diversos órgãos e entidades administrativas que compõem o Governo do Distrito Federal. Nesse sentido, serão abordadas características para a contratação e adesão ao serviço em questão.

### 3.1 Objetivo Geral

Apresentar aos órgãos e entidades administrativas do Governo do Distrito Federal as normas e diretrizes gerais sobre a padronização das atividades de planejamento, contratação, execução e adesão aos serviços de de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

### 3.2 Objetivos Específicos

- Divulgar a padronização das etapas e processos envolvidos no intuito de aprimorar a governança, incorporando mecanismos de análise e melhoria de processos;
- Manter os órgãos e entidades administrativas do GDF atualizados, facilitando o processo de assessoria técnica para a prestação de esclarecimentos, informações e procedimentos;
- Apresentar as especificações técnicas do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, a fim de orientar os órgãos e entidades administrativas do GDF quanto aos requisitos necessários para as contratações/adesões;

- Descrever os critérios para a elaboração e atualização da base de dados dos preços referenciais do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes;
- Facilitar o acompanhamento administrativo, gerando maior fluidez e agilidade nos processos que envolvem todo o ciclo de execução do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes junto aos órgãos e entidades administrativas do GDF;
- Gerar resultados orçamentários/financeiros satisfatórios para o GDF, como o alcance do equilíbrio fiscal pelo aumento do controle dos gastos e despesas e alocação efetiva dos custos com os serviços.

## 4. Resultados esperados

---

Visando a correta implantação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes espera-se obter com efetividade em todo território do Distrito Federal os seguintes resultados:

- Garantia da qualidade visual e da excelência dos espaços verdes públicos de Brasília, retomando à população a sensação de bem estar e beneficiando áreas como saúde, segurança e economia, pois pode favorecer setores como o turismo, lazer e trazer investimentos à cidade;
- Favorecimento do equilíbrio ecológico com a inserção de espécies arbóreas nativas da região, em harmonia com o Bioma Cerrado;
- Impedimento do crescimento desordenado da vegetação e do acúmulo de entulhos de natureza diversas, que atraem roedores, insetos e animais peçonhentos, reduzindo o agravamento de diversos problemas de saúde pública, entre eles as epidemias causadas por vetores como mosquitos da dengue, zika e chilcungunya;
- Garantia da manutenção da áreas verdes a fim de evitar problemas de segurança pública, pois o ambiente mal cuidado torna-se propício para ações relacionadas às atividades criminosas, aumentando a sensação de insegurança da população.

## 5. Especificações Técnicas<sup>2</sup>

---

Esta seção traz orientações acerca das especificações técnicas que deverão ser observadas durante o processo de contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes para o Governo do Distrito Federal.

Assim, nessa seção serão apresentados: o objeto da prestação de serviço, a descrição da contratação desse serviço, as qualificações técnicas necessárias para sua realização, as obrigações e responsabilidades da CONTRATADA e do CONTRATANTE, a fiscalização/controle do serviço e recomendações e boas práticas ambientais.

### 5.1 Objeto da prestação de serviço

**5.1.1** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Manutenção e Conservação de Gramado e Vegetação Espontânea das Áreas públicas urbanas do Distrito Federal.

### 5.2 Descrição dos serviços

#### 5.2.1 Ciclo e frequência de corte

##### 5.2.1.1 Ciclo de corte

O ciclo de corte é o intervalo de tempo utilizado entre um corte e outro. Foi definido levando em consideração a relevância paisagística do local para os meses de maior crescimento vegetativo. Nos meses em que o crescimento vegetativo é menos

---

<sup>2</sup>Fonte: Projeto Básico no Pregão Eletrônico 106/2017, para a contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes da NOVACAP do Governo do Distrito Federal.

significativo, leva-se em consideração apenas a frequência de corte. Assim, temos áreas com maior e menor exigência de corte.

Os ciclos de corte foram classificados em ciclos de 15, 30 e 45 dias.

#### **5.2.1.2 Frequência de corte**

A frequência de corte estabelece a quantidade de vezes que a área do lote vai ser trabalhada durante o ano. Determinada a frequência, esta foi distribuída, proporcionalmente, durante os meses do ano, dentro do cronograma físico - financeiro, levando em consideração alguns fatores, como a distribuição das chuvas, meses secos e chuvosos, o crescimento da vegetação e a exigência paisagística dos locais. Desta forma, quando o cronograma físico de execução apresentar índice igual a 1, 100% da área mapeada do lote será trabalhada; quando for igual a 0,70, será trabalhada 70% da área e, assim sucessivamente.

A frequência de corte está definida no cronograma físico de execução de cada lote, variando entre 6,2 a 7,8 vezes ao ano. O serviço de roçagem é contínuo e sempre seguirá essa lógica, tendo por objetivo o bom padrão visual das áreas verdes, uniformidade e densidade ao longo de todo o ano.

### **5.2.2 Padrão de qualidade**

Os serviços necessários ao atendimento do objeto deste Caderno Técnico serão executados em conformidade com as especificações nele constante, devendo obedecer ao requisito de qualidade, normas de segurança pertinentes ao Ministério do Trabalho e da Saúde e Normas Ambientais.

A excelência dos Padrões de Qualidade das áreas verdes de vegetação espontânea e gramadas do Distrito Federal será objeto de busca contínua e meta da CONTRATADA, cabendo ao DPJ/NOVACAP promover a fiscalização necessária e a correção de eventuais falhas na operação, objetivando assegurar a qualidade

dos serviços. Para tanto deverão ser observados os seguintes critérios, além do ciclo e da frequência de corte:

#### **5.2.2.1 Altura do Corte – Aferição Visual**

**5.2.2.1.1 Áreas Gramadas:** Para as **áreas gramadas**, o limite máximo aceito para a altura do corte, ao término dos trabalhos, será de até 6 cm. Garantindo, assim, o vigor biológico e inibindo a propagação de ervas daninhas, mato e pragas ao longo do ano;

**5.2.2.1.2 Áreas de vegetação espontânea:** Para as áreas de **vegetação espontânea**, o limite máximo aceito para a altura do corte, ao término dos trabalhos, será entre 8 a 12 cm. Garantindo, assim, o vigor biológico e inibindo a propagação de ervas daninhas, mato e pragas ao longo do ano;

#### **5.2.2.2 Corte com Reciclador em Áreas Gramadas**

Nas **áreas gramadas**, os resíduos do corte deverão ser triturados sucessivas vezes, dentro do próprio implemento de corte reciclador, até se tomarem pequenas partículas visualmente insignificantes, sendo devolvidas ao solo, criando um "*mulching*", propiciando a transformação dos resíduos de corte em elementos nutrientes para a área verde; Esse procedimento é obrigatório, sendo o descumprimento passível das penalidades.

#### **5.2.2.3 Demais Considerações**

**5.2.2.3.1** O licitante vencedor deverá promover ações preventivas contra acidentes provocados durante a execução dos serviços, mantendo as áreas livres de objetos que possam ser arremessados contra transeuntes e contra o patrimônio público ou particular;

**5.2.2.3.2** As operações de acabamento do tipo refilamento de vias e edificações com roçadeiras costais deverão ser realizadas obedecendo às larguras de refilamento: 15 a 30 cm, em vias, e 7 a 40 cm, em edificações.



**5.2.2.3.3** As atividades de acabamento com roçadeiras costais próximas às vias e calçadas deverão ser acompanhadas, obrigatoriamente, da limpeza dos resíduos imediatamente após a operação realizada, não permitindo a presença de resíduos vegetais sobre as mesmas (vias/calçadas).

**5.2.2.3.4** Durante a execução das atividades inerentes à roçagem mecânica de vias e logradouros públicos, todos os cuidados cabíveis deverão ser tomados no sentido de garantir a segurança dos trabalhadores delas incumbidos, inclusive no que diz respeito ao uso obrigatório de uniformes padronizados, Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC's.

**5.2.2.3.5** Nos locais onde os formigueiros e cupinzeiros estiverem alterando a característica paisagista da área, deverão ser adotadas medidas para o combate dos insetos.

## **5.2.3 Divisão dos Serviços de Manutenção de Áreas Verdes – Período Seco e Chuvoso**

Um fator técnico de extrema importância para a execução dos serviços é a sazonalidade, que incide, inclusive, no valor dos contratos. Podemos definir a existência de dois períodos claros que repercutem de forma definitiva no volume de serviços: Período Seco e Chuvoso.

Segue abaixo a descrição sucinta das atividades de cada período. Porém isso não significa que as atividades estão restritas ao período característico, ou seja, havendo necessidade, elas devem ser realizadas a qualquer tempo.

### **5.2.3.1 Período Seco**

Este período compreende, predominantemente, os meses de maio a outubro, onde as chuvas são de escassas a inexistentes.

A redução da precipitação pluviométrica leva à diminuição do crescimento da

fitomassa e, conseqüentemente, os cortes passam a ser executados em ciclos mais espaçados. Entretanto, existem práticas laborais características da estação seca.

**5.2.3.1.1 Atividades a serem executadas, predominantemente, no período seco:**

- a) Regularização:** consiste na retirada de imperfeições físicas do terreno, preparando a área verde para execução do corte, adequando-as às exigências e necessidades dos equipamentos a serem utilizados;
- b) Despraguejamento:** erradicação de moitas e arbustos das áreas verdes através de arranquio manual ou com o auxílio de enxada;
- c) Rastelamento:** consiste na retirada de folhas, galhos e/ou restos vegetais sobre a área gramada;
- d) Limpeza:** consiste na retirada, de forma mecânica ou manual, de todo corpo estranho à área verde, incluindo entulho, resíduos de corte, capina, refilamento, despraguejamento ou coroamento de árvores, além de galhos e folhas, depositados sobre as áreas verdes, sejam gramadas ou de vegetação espontânea. A CONTRATADA é obrigada a manter caminhos apropriados, em quantidades adequadas para atender a demanda de recolhimento do material proveniente da limpeza;
- e) Coroamento:** é a abertura de área de proteção em torno do tronco das árvores com largura entre 60 e 70 cm, deixando o solo limpo e sem qualquer cobertura, evitando a proliferação de ervas daninhas. Tal procedimento deverá ser obrigatoriamente realizado com enxada no intuito de resguardar, durante a execução de serviço de roçagem, a integridade do tronco, principalmente das mudas de pequeno porte;
- f) Capina e limpeza de canteiros ornamentais:** trata-se da erradicação de todas as plantas daninhas do canteiro ornamental, com o acondicionamento deste material em sacos apropriados, transportando-os para local designado pela NOVACAP;

- g) Retirada de lixo vegetal:** consiste na coleta do lixo vegetal proveniente de depósitos feitos por moradores em diversos locais nas quadras e vias feitas por meio de equipamentos manuais e caminhões (bota fora);
- h) Aceiros:** é o procedimento de corte da vegetação de pequeno porte da faixa de domínio, visando evitar incêndios nas margens das rodovias, parques e áreas de conservação para minimizar a propagação de fogo para áreas de risco de incêndios florestais.

### 5.2.3.2 Período Chuvoso

No período chuvoso, compreendido de novembro a abril, temos o pico das precipitações pluviométricas, quando o volume de trabalhos chega ao ápice.

#### 5.2.3.2.1 Serviços a serem executados, predomínio, no período chuvoso:

- a) Poda em Áreas de Gramado:** são áreas gramadas situadas no interior de perímetros urbanos com alta densidade demográfica. Nessas áreas, os cortes são realizados, obrigatoriamente, por equipamentos de corte com *decks* de reciclagem;
- b) Roçagem em Áreas de Vegetação Espontânea:** são as áreas paisagísticas forradas, predominantemente, por vegetação de brotamento espontâneo, tais como capim-braquiária e outros. A roçagem nestas áreas é realizada com roçadeiras tipo *flail*, podendo ser realizadas com equipamentos de corte com *decks* de reciclagem, a critério da CONTRATADA, mantendo-se a regularidade de corte. No início de período de seca deve-se obedecer ao volume da massa, conforme preconizado nos Padrões de Qualidade;
- c) Limpeza:** consiste na retirada, de forma mecânica ou manual, de todo corpo estranho à área verde, incluindo entulho, resíduos de corte, capina, refilamento, despraguejamento ou coroamento de árvores, além

de galhos e folhas, depositados sobre as áreas verdes, sejam gramadas ou de vegetação espontânea. A CONTRATADA é obrigada a manter caminhos apropriados, em quantidades adequadas para atender a demanda de recolhimento do material proveniente da limpeza;

- d) Atividades de Refilamento:** são atividades de corte e acabamento fino realizadas na linha limite entre a grama e o pavimento, ao longo de meios fios, calçadas, pavimentos, acostamentos e demais edificações limítrofes às áreas gramadas e/ou de vegetação espontânea, mantendo-se os padrões de qualidade preconizados.
- e) Capina e limpeza de canteiros ornamentais:** trata-se da erradicação de todas as plantas daninhas do canteiro ornamental, com o acondicionamento deste material em sacos apropriados, transportando-os para local designado pela NOVACAP;
- f) Retirada de lixo vegetal:** consiste na coleta do lixo vegetal proveniente de depósitos feitos por moradores em diversos locais nas quadras e vias feitas por meio de equipamentos manuais e caminhos (bota fora).
- g) Coroamento de árvores:** é a abertura de área de proteção em torno do tronco das árvores com largura entre 60 e 70 cm, deixando o solo limpo e sem qualquer cobertura, evitando a proliferação de ervas daninhas. Tal procedimento deverá ser obrigatoriamente realizado com enxada no intuito de resguardar, durante a execução de serviço de roçagem, a integridade do tronco, principalmente das mudas de pequeno porte;

Vale destacar que a divisão dos períodos de seca e chuvoso não é exata e podem sofrer alterações durante os anos. Por essa razão, havendo alteração na periodicidade das chuvas, os cronogramas, frequência e ciclos de corte podem ser alterados pela fiscalização dos contratos.

As empresas vencedoras devem estar preparadas para a execução de todos os tipos de serviços, durante todo o ano. A divisão apresentada somente indica a maior incidência de cada atividade por período.

#### **5.2.4 Aceiros**

**5.2.4.1** É o procedimento de corte da vegetação de pequeno porte da faixa de domínio, visando evitar incêndios nas margens das rodovias, parques e áreas de conservação para minimizar a propagação de fogo para áreas de risco de incêndios florestais.

**5.2.4.2** A Novacap passou a integrar, juntamente com outros Órgãos do Distrito Federal, por meio do Decreto nº 37.549, de 15 de agosto de 2016, o Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do Distrito Federal. O Decreto nº 38.184, de 10 de maio de 2017, estabeleceu que todos os órgãos integrantes do Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do Distrito Federal deveriam adotar as medidas necessárias para minimizar as ocorrências e os efeitos dos incêndios florestais, no âmbito de suas competências. Assim, foi incluído, no mapeamento das áreas, os locais onde será necessária a realização de aceiros para a prevenção de queimadas.

**5.2.4.3** Além das áreas estabelecidas no Decreto, incluem-se também, áreas residenciais próximas à áreas propensa a incêndios florestais, como Jardins Mangueiral.

**5.2.4.4** A operação de aceiro é realizada com a utilização de tratores com roçadeiras e máquinas laterais para o acabamento dos serviços, de maneira análoga à realizada nas demais áreas dos lotes. O que o caracteriza é o local específico da área a ser trabalhada, em função de risco de incêndio para a vegetação próxima.

**5.2.4.5** Uma vez que o serviço de aceiro é realizado de forma semelhante ao serviço executado nas demais localidades, não há distinção do valor do metro quadrado trabalhado em aceiros, das demais áreas dos respectivos lotes.

**5.2.4.6** Mantida a vegetação com o porte baixo, com o ciclo de corte realizado, no mínimo, a cada 120 dias ou quando houver necessidade, torna-se mais fácil o controle de princípios de incêndios.

## **5.2.5** Regras de Operação

**5.2.5.1** Todas as regras descritas nesse item são obrigatórias e o seu descumprimento pode ser passível das penalidades:

**5.2.5.1.1** A roçagem de vegetação espontânea e a poda das áreas verdes gramadas deverão ser realizadas dentro do padrão de qualidade estabelecida neste Caderno Técnico e poderão ser realizadas por meios manuais ou mecânicos.

**5.2.5.1.2** O coroamento de árvores deverá ser realizado a cada 120 dias. Esse serviço será feito dentro das quadras e nos canteiros das vias principais, além de locais indicados, à conveniência da Novacap.

**5.2.5.1.3** Todas as áreas verdes trabalhadas deverão ser refiledas ao longo de meios fios, calçadas, pavimentos, acostamentos e demais edificações nos limites com áreas gramadas e/ou de vegetação espontânea, mantendo-se os padrões de qualidade preconizados.

**5.2.5.1.4** Conforme a necessidade, deverá ser feita a regularização de imperfeições físicas do terreno e a preparação da área gramada ou de vegetação espontânea para execução do corte, adequando-as às exigências e necessidades dos equipamentos a serem utilizados.

**5.2.5.1.5** Deverá ser feita a capina, ou seja, a retirada completa da vegetação “invasora” existente em calçadas, ciclovias e praças, seja ela herbácea ou arbustiva. A retirada poderá ser executada de forma manual e/ou mecânica.



**5.2.5.1.6** Fazem parte das atividades a serem realizadas pela empresa CONTRATADA a retirada, manual ou mecânica, de folhas e/ou restos vegetais sobre as áreas verdes;

**5.2.5.1.7** No período de seca, o rastelamento das folhas deverá ser realizado nas quadras, Super Quadras e nos canteiros das vias principais, uma vez por mês, à conveniência da Novacap.

**5.2.5.1.8** O material proveniente da limpeza realizada deverá ser acondicionado em sacos apropriados, ou contêiner, e destinados ao descarte em área a ser designada pela fiscalização da NOVACAP.

**5.2.5.1.9** Quando houver dificuldade de acondicionamento de resíduos provenientes das atividades de capina e rastelamento de vias e logradouros públicos, estes deverão ser acumulados "in natura", em locais e em condições tais que não prejudiquem o trânsito de veículos e pessoas, para que seu recolhimento seja realizado pelos veículos coletores próprios para esse serviço.

- Nessas circunstâncias, todos os possíveis cuidados necessários e cabíveis deverão ser adotados, de modo a evitar o espalhamento dos resíduos acumulados, até o momento de seu recolhimento.
- Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante o trajeto do veículo, até o destino final.

**5.2.5.1.10** A retirada do resíduo vegetal será realizada, prioritariamente realização dos serviços. Por se tratar de componente distinto dos serviços de manutenção de áreas verdes, na estimativa de preços do serviço de Limpeza (bota-fora) será pago conforme descrito no Item 5.4.8 - Monitoramento, deste Caderno Técnico.

**5.2.5.1.11** Não serão admitidos trajetos que desviem da rota de maior economicidade a ser aprovada pela fiscalização do DPJ/Novacap, sem que haja justificativa plausível.

**5.2.5.1.12** Após a execução dos serviços, as vias, logradouros públicos, sarjetas e passeios deverão apresentar a melhor condição de uso possível, proporcionando a liberação do fluxo aos transeuntes e veículos.

**5.2.5.1.13** A CONTRATADA deverá garantir a todos os operários das frentes de serviços o, fornecimento e utilização dos EPI's apropriados para cada atividade, conforme estabelece as normas de segurança e saúde do trabalhador, do Ministério do Trabalho e Emprego;

**5.2.5.1.14** A CONTRATADA será obrigada, na ocasião da apresentação da 1º fatura para pagamento, a apresentar o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e o Laudo Técnico de Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), conforme estabelecido pela Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho do Ministério do Trabalho, por meio da Norma Regulamentadora NR 9, NR 7 e NR 15, respectivamente, da Portaria 3214/78, com objetivo de definir uma metodologia de ação para garantir a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, face aos riscos existentes nos ambientes de trabalho. A obrigação se estende à primeira fatura após assinatura de aditivos de prazo, se houver.

**5.2.5.1.15** A CONTRATADA será obrigada, na ocasião do pagamento da 1ª fatura, a apresentar a documentação comprobatória de filiação ao sindicato de classe da categoria;

**5.2.5.1.16** A CONTRATADA será obrigada a apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART Obra ou serviço), na ocasião do pagamento da 1º fatura. A obrigação se estende à primeira fatura após assinatura de aditivos de prazo, se houver.

**5.2.5.1.17** A CONTRATADA deverá apresentar programa de treinamento de pessoal, a ser executado de modo contínuo, objetivando o aperfeiçoamento de técnicas para a melhoria qualitativa e ganho de produtividade na execução das atividades e evitar acidentes por falta de conhecimento do serviço a ser realizado;

**5.2.5.1.18** Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos do Distrito Federal. O serviço será executado no período diurno, em consonância com a legislação que estabelece a Lei do Silêncio, de segunda-feira a sábado, excepcionalmente aos domingos e feriados, sem diferenciação de custos;

**5.2.5.1.19** O produto resultante dos serviços de rastelamento, quando não houver condições de ser removido no mesmo dia, deverá ser acondicionado e removido no dia posterior a sua realização.

## **5.3 Requisitos de habilitação do fornecedor**

O fornecedor do serviço deverá apresentar as seguintes qualificações técnicas:

### **5.3.1 Qualificações Técnicas da Empresa**

**5.3.1.1** As Empresas interessadas em participar do certame deverão apresentar Atestado de Capacidade Técnica, comprovando a execução de serviços de manutenção e conservação de áreas verdes, em ambiente urbano.

**5.3.1.2** O Atestado a que se refere este tópico deverão comprovar que a empresa já realizou atividades de roçagem e acabamento de gramados e de vegetação espontânea, em áreas urbanas públicas ou privadas, parques urbanos e ecológicos, rodovias ou áreas confinadas, tais como: escolas, hospitais, quartéis, clubes, empresas, palácios, aeroportos e etc.

**5.3.1.3** É vedada a indicação de um mesmo profissional como responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as empresas envolvidas.

### **5.3.2 Qualificações Técnicas do Responsável Técnico**

**5.3.2.1** É exigida a comprovação de que o Responsável(eis) Técnico(s) da licitante tenha executado, a qualquer tempo, serviços de manutenção de áreas verdes, compostas por gramado e vegetação espontânea, por meio de certidão(ões) e/ou atestado(s) em nome do próprio Responsável Técnico, sendo Engenheiro Agrônomo, indicado para compor a equipe técnica constante da(s) certidões, fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificado(s) pelo conselho profissional.

## **5.4 Obrigações e responsabilidades da CONTRATADA**

Sem prejuízo das disposições nas cláusulas anteriores e em cumprimento às suas obrigações contratuais, além das decorrentes de lei e de normas regulamentares, constituem obrigações específicas da CONTRATADA as descrições detalhadas nos subtópicos discriminados a seguir.

A CONTRATADA obriga-se a:

**5.4.1** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato convocatório;

**5.4.2** Responsabilizar-se por quaisquer danos pessoais e/ou materiais, causados por técnicos (empregados) e acidentes causados por terceiros, bem como pelo pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação dos serviços.

**5.4.3** Responsabilizar-se das eventuais despesas com a entrega dos materiais objeto deste Caderno Técnico, qualquer que seja o valor, e cumprir todas as obrigações constantes do(s) Anexo(s) do ato Convocatório.

**5.4.4** Não contratar trabalho infantil, nos termos do art. 7º, Inciso XXXIII, da

Constituição Federal e Decreto nº 6481/2008, que regulamenta os artigos 39, alínea "d" e 4º da Convenção 182 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), bem como de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho ao ar livre, sem proteção adequada contra exposição à radiação solar, chuva e frio.

**5.4.5** Implantar, nos equipamentos, dispositivos necessários para adequação comunicação com o sistema da NOVACAP, a ser utilizado para medir os serviços desse contrato, devendo ser previsto também a forma e a periodicidade de transferência de informações desses dispositivos para o sistema.

#### **5.4.6 Prevenção de Acidentes**

**5.4.6.1** Deverão ser adotados procedimentos operacionais adequados que minimizem os incômodos causados aos moradores vizinhos e ao trânsito de veículos e de pedestres nas vias beneficiadas com os serviços licitados.

**5.4.6.2** Uma especial atenção deverá ser prestada no que diz respeito à frequente possibilidade de lançamento à distância, de pequenas pedras e/ou de outros fragmentos sólidos, pelas lâminas rotativas e/ou nylon das roçadeiras laterais, potencialmente capazes de provocar ferimentos em pessoas e animais e/ou causar danos a bens móveis ou imóveis próximos, tornando se desta forma obrigatório o uso de tela de proteção próxima à frente de operação.

**5.4.6.3** Em locais de grande circulação e vias onde será utilizada a tela de proteção, com o objetivo de evitar acidentes com terceiros e com os trabalhadores, a empresa deverá confeccionar 5 (cinco) placas móveis de sinalização, por cada equipe, tipo cavalete, para ser instalada ao longo do trajeto, conforme padrão estabelecido pela Novacap.

**5.4.6.4** Caberá, integralmente, à CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer consequências decorrentes do uso inadequado e/ou negligente dos

procedimentos dos serviços.

#### **5.4.7 Danos**

A CONTRATADA será responsável por eventuais danos causados ao patrimônio público ou privados, e aos pedestres, decorrentes da execução direta ou indireta das atividades previstas no presente procedimento administrativo;

**5.4.7.1** A CONTRATADA está obrigada à indenização, inclusive a terceiros, em consequência de danos causados por ela ou seus prepostos na execução de suas atividades;

**5.4.7.2** Constatado o dano da CONTRATADA à terceiros, a mesma terá no máximo até 05 (cinco) dias úteis para providenciar o ressarcimento do prejuízo.

**5.4.7.3** Se no tempo estipulado não seja possível efetuar o indenização do prejuízo, causado pela CONTRATADA, esta deverá encaminhar documento com a exposição e motivos pelo não cumprimento do prazo e informando a data que o dano será ressarcido.

**5.4.7.4** Se houver danos aos canteiros ornamentais da Novacap, durante a limpeza do jardim, ou pela falta dela, a CONTRATADA poderá ressarcir os danos, de duas formas, a critério da fiscalização do DPJ:

- a) A CONTRATADA poderá recolher aos cofres da Novacap o valor correspondente ao prejuízo causado, seja ele ao sistema de irrigação ou à muda plantada. O valor será definido após o levantamento do dano, realizado pela Divisão de Manutenção de Áreas Verdes - DIMAVE/DPJ e encaminhado ao Serviço de Apropriação e Controle - SEAPRO/DPJ, para elaboração da Estimativa de Preço.
- b) A CONTRATADA utilizará mão de obra e insumos próprios para a reforma do canteiro ornamental, recompondo a sua formação inicial, sob



fiscalização do DPJ, em até 5 dias úteis.

**5.4.7.5** Além da integridade dos canteiros ornamentais, deverá ser preservada, ainda, a vegetação de interesse ornamental ou paisagístico, existente nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza. A CONTRATADA responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados àquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais e/ou encarregados de turma.

**5.4.7.6** A CONTRATADA deverá fornecer à NOVACAP, a cada 30 (trinta) dias, Relatório Circunstanciado, onde serão registrados os eventuais acidentes ocorridos durante a execução dos serviços, que venham a ocasionar danos pessoais e/ou materiais em bens da NOVACAP ou a terceiros, com as providências adotadas pela CONTRATADA para o ressarcimento.

## **5.4.8 Monitoramento**

**5.4.8.1** A CONTRATADA deverá ter, obrigatoriamente, um sistema de monitoramento eletrônico de todos os seus veículos, equipamentos, máquinas e pessoal utilizados na execução do objeto do Projeto Básico. Este monitoramento permitirá que o posicionamento, deslocamento e a evolução dos serviços sejam acompanhados por meio de sistema de posicionamento global (GPS), rastreadores, em tempo real (via web).

**5.4.8.2** O Sistema de Rastreamento deverá permitir o gerenciamento da frota, em tempo real, através de software/web, com capacidade para gerar e gerenciar banco de dados para criação de relatórios customizados com disponibilidade 24hs.

**5.4.8.3** O gerenciamento deverá ser realizado no veículo através de um Módulo AVL, que integra aquisição de dados de posição por GPS (Sistema Global de Posicionamento) e um processador, com capacidade de processamento local de rotinas, de acordo com o modo de operação a ser utilizado.

**5.4.8.4** A comunicação de dados entre os veículos e a base de dados deverá ser realizada através do serviço M2M – GSMGPRS, sendo de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá manter todas as informações em banco de dados.

**5.4.8.5** Os dados decodificados e enriquecidos com informações cadastrais deverão ser entregues através de webservice (IP e Porta) para armazenamento no banco de dados da Novacap em tempo real.

**5.4.8.6** Todos os funcionários e/ou equipamentos envolvidos na operação de campo deverão fazer uso de equipamento de monitoramento individual, permitindo a fiscalização pelo DPJ.

**5.4.8.7** O sistema de monitoramento eletrônico da CONTRATADA será integrado ao Sistema de Gerenciamento de Áreas Verdes, contratado pela Novacap, que permitirá o acompanhando da execução dos serviços, de forma completa, pela fiscalização do DPJ.

**5.4.8.8** As especificações e características do sistema de monitoramento, que deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, estão contidas no Anexo IV, deste Caderno Técnico e o não cumprimento do mesmo poderá ser motivo de rescisão contratual.

**5.4.8.9** A CONTRATADA deverá estar com o sistema de monitoramento à disposição do DPJ no prazo, improrrogável, de 30 dias corridos, após a assinatura do Contrato.

## 5.5 Obrigações e responsabilidades do CONTRATANTE

O CONTRATANTE responsabilizar-se-á por:

- 5.5.1.** Indicar o executor interno do Contrato, conforme Art. 67 da Lei 8.666/93 e Dec. 16.098/94, Art. 13º, Inciso II e §3º;
- 5.5.2.** Cumprir os compromissos financeiros assumidos com a CONTRATADA;
- 5.5.3.** Notificar, formal e tempestivamente, a CONTRATADA sobre as irregularidades observadas no serviço;
- 5.5.4.** Notificar a CONTRATADA, por escrito e com antecedência sobre multas, penalidades quaisquer débitos de sua responsabilidade, bem como fiscalizar a entrega do Objeto Contratado;

## 5.6 Fiscalização/Controle da execução do serviço

- 5.6.1** A execução do contrato será fiscalizada pelo DPJ/DU/NOVACAP, através de empregados designados por instrumento interno, que acompanharão os trabalhos realizados, recebimento e conferência de notas fiscais e verificação de pagamentos de tributos e encargos sociais da CONTRATADA e demais documentos obrigatórios, relativos às exigências deste instrumento.
- 5.6.2** Os fiscais de campo do DPJ utilizarão o Sistema de Gerenciamento de Áreas Verdes - SGAV, como ferramenta complementar na fiscalização. Os serviços programados para execução serão lançados no Sistema e, por meio de vistoria nos locais trabalhados será verificado o cumprimento das tarefas e serviços estabelecidos. Caso os serviços não sejam executados ou estiverem em

desconformidade com os padrões estabelecidos neste Caderno Técnico, a atividade não será concluída e o serviço será novamente inserido para ajuste. Se o serviço continuar apresentando falha de execução, o DPJ notificará a CONTRATADA sobre o problema e esta ficará sujeita às sanções previstas.

**5.6.3** A CONTRATADA deverá se manifestar, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento, estipulando, sempre que possível, o prazo para solucionar os problemas apontados, sujeito a aprovação da fiscalização do DPJ/Novacap.

**5.6.4** Para o pagamento do serviço de recolhimento e transporte do lixo verde (bota fora) deverão constar no SGAV:

- a)** Quilometragem inicial: leitura da quilometragem do veículo no local de início da coleta;
- b)** Quilometragem final: leitura da quilometragem do veículo na descarga (bota fora);
- c)** Dados dos documentos de controle de entrada e saída do material, emitido pelo SLU, no momento de descarga do material (data, pesagem inicial e final, etc); e
- d)** Foto do documento de controle; emitido pelo SLU.

**5.6.5** Ficará a cargo dos fiscais designados pela Novacap, o repasse à CONTRATADA de todas as reclamações recebidas de terceiros, para análise conjunta das providências, a fim de sanar possíveis falhas apontadas.

**5.6.6** Para efeito de pagamento, serão utilizados os relatórios gerenciais gerados automaticamente pelo Sistema de Gerenciamento de Áreas Verdes. Para tanto, será oferecido treinamento aos usuários envolvidos, terceirizados e fiscais do quadro do DPJ/Novacap visando à perfeita utilização do Sistema.

**5.6.7** A não realização de um ou mais itens em uma determinada área fará com que deixe de ser considerada para efeito de pagamento, até que se complete o conjunto de serviços necessários para o atendimento pleno dos padrões de qualidade.

**5.6.8** Os processos de pagamentos deverão ser instruídos, no mínimo, com o relatório gerencial, guias de pesagem dos caminhões no lixão da Estrutural, mapas de identificação do serviço, fotos da execução do serviço, justificativas de glosas realizadas, nota fiscal atestada, certidões e demais documentos exigidos no Instrumento Convocatório.

**5.6.9** É de responsabilidade da CONTRATADA o perfeito monitoramento dos seus veículos, equipamentos e pessoal, uma vez que o pagamento relativo ao polígono por ela trabalhado terá como base os relatórios gerenciais, cuja a emissão só será possível pela integração do mesmo com o Sistema de Gerenciamento de Áreas Verdes do DPJ/Novacap.

**5.6.10** Caso seja constatada alguma(s) irregularidade(s), a empresa fará os reparos necessários para, então, receber o pagamento integral do polígono. Se por algum impedimento justificado a área não puder ser totalmente roçada, a mesma deverá ser identificada pelo fiscal para redução da metragem.

**5.6.11** O descumprimento das determinações e recomendações regulares emanadas da fiscalização da NOVACAP poderá constituir aplicação de penalidade, podendo culminar em RESCISÃO CONTRATUAL.

**5.6.12** Os pagamentos estarão condicionados à execução dos serviços.

**5.6.13** A inexecução de qualquer item previsto, sem justificativa aceita pela NOVACAP, será objeto de penalidades, conforme item específico dos Instrumentos Legais.

**5.6.14** As decisões e providências que ultrapassarem a competência dos empregados nomeados, deverão ser, em tempo hábil, encaminhadas à Diretoria da NOVACAP para a adoção das medidas convenientes.

**5.6.15** Os motivos de casos fortuitos interno e externo, compreendidos no

Direito Civil, deverão ser notificados e comprovados, por escrito, à NOVACAP, dentro de 5 (cinco) dias úteis de suas ocorrências e, desde que admitidos como tal, não serão incluídos na contagem dos prazos assumidos pela CONTRATADA.

**5.6.16** O gestor do contrato terá, entre outras, as seguintes atribuições:

- Proceder ao acompanhamento técnico da execução dos serviços;
- Fiscalizar a execução do contrato quanto à qualidade desejada;
- Comunicar à CONTRATADA o descumprimento do contrato e indicar os procedimentos necessários ao seu correto cumprimento;
- Solicitar a aplicação de sanções pelo descumprimento de cláusula contratual;
- Atestar as notas fiscais, para efeito de pagamento; recusar e resolver os serviços cuja execução não se verifique adequada, estando em desacordo com especificações discriminadas neste Caderno Técnico;
- Solicitar reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, no total ou em parte, dos serviços recusados e devolvidos;
- Solicitar à CONTRATADA, e ao seu preposto, todas as providências necessárias à boa execução dos serviços contratados.

**5.6.17** A CONTRATADA vencedora deverá disponibilizar à NOVACAP as informações, em Sistema de Acompanhamento das Atividades em Operação, em meio "on-line", conforme especificado em itens anteriores.

**5.6.18** Recomenda-se que a empresa vencedora faça o controle diário de produção das equipes em operação, em cada lote de sua responsabilidade, conforme orientação do corpo técnico da NOVACAP.

**5.6.19** As atividades descritas no Anexo I - Avaliação da Execução dos Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins deverão ser efetuadas periodicamente pela equipe responsável pela fiscalização/controlar a execução dos serviços, gerando

relatórios mensais de prestação dos serviços executados, que serão encaminhados ao gestor do contrato.

## 5.7 Recomendações e boas práticas ambientais

As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e redução dos índices de poluição pautam-se em alguns pressupostos e exigências que deverão ser observados pela CONTRATADA, tais como:

**5.7.1.** A CONTRATADA deverá declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade previstos na Lei Distrital nº 4.770/2012, em conformidade com o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/1993, bem como o Decreto nº 39.103/2018, que regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, o Sistema de Registro de Preços. Também estabelecer a implementação de critérios, práticas e ações de logística sustentável no âmbito da Administração Pública do Distrito Federal direta, autárquica e fundacional e das empresas estatais dependentes, devendo ser observados os requisitos ambientais com menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

**5.7.2.** A CONTRATADA, conforme art. 1º, inc. I, da Lei nº 4.770/2012; deverá aplicar como critérios de sustentabilidade ambiental para a execução do contrato:

**5.7.2.1.** A adoção de processos de extração, fabricação e utilização de produtos e matérias-primas de forma ambientalmente sustentável;

**5.7.2.2.** A deposição e o tratamento adequados de dejetos e resíduos da indústria, comércio ou construção civil, bem como da água utilizada;

**5.7.2.3.** A utilização de matéria-prima renovável, reciclável, biodegradável e atóxica;

**5.7.2.4.** A utilização de tecnologia e material que reduzam o impacto ambiental;



**5.7.2.5.** A logística reversa.

**5.7.3.** Conforme art. 2º da Lei nº 4.770/2012; a CONTRATADA deverá aplicar como critérios de sustentabilidade ambiental para a execução do contrato:

**5.7.3.1.** A recepção de bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis por essa Administração pública;

**5.7.3.2.** A comprovação de que adota práticas de desfazimento sustentável, reciclagem dos bens inservíveis e processos de reutilização.

**5.7.4.** Conforme art. 8º, incs. I a V, da Lei nº 4.770/2012; a CONTRATADA deverá comprovar que tem condições de adotar práticas de sustentabilidade ambiental na execução do serviço, especialmente:

**5.7.4.1.** Utilização de produtos de limpeza e conservação que obedeçam às classificações e às especificações determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA;

**5.7.4.2.** Adoção de medidas, equipamentos ou técnicas que:

- Reduzam o consumo de água e energia;
- Eliminam o desperdício de materiais e energia utilizados;
- Reduzam ou eliminem a emissão de ruídos;

**5.7.4.3.** Fornecimento aos empregados de equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;

**5.7.4.4.** Realização de treinamento interno de seus empregados, para redução da produção de resíduos e do consumo de energia elétrica e água, observadas as normas ambientais vigentes; e

**5.7.4.5.** Observância das Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

**5.7.5.** Sempre que possível, deverá ser praticada irrigação com água de reuso ou outras fontes (água de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros).

**5.7.6.** Nos plantios e replantios, sempre que possível, deve ser priorizado o uso de plantas nativas regionais para incentivar a preservação da flora local.

**5.7.7.** Para as ocorrências relativas ao descarte de materiais potencialmente poluidores, deverão ser elaborados manuais de procedimentos a serem observados tanto pela CONTRATANTE como pela CONTRATADA, a exemplo:

**5.7.7.1.** Entregar pilhas e baterias dispostas para descarte que contenham em suas composições: chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, nos pontos de coleta credenciados e inseridos em rede de programa de responsabilidade pós-consumo do setor de pilhas e baterias, em atendimento à Resolução CONAMA n.º 401, de 5 de novembro de 2008, e à Lei Federal nº 12.305/2010 de Resíduos Sólidos e seus respectivos decretos regulamentadores; e

**5.7.7.2.** Tratamento idêntico deverá ser aplicado às embalagens de produtos e outros resíduos não consumíveis imediatamente pela natureza. Quando descartados esses produtos, os resíduos de substâncias prejudiciais à vida humana ou animal deverão ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica.

**5.7.8.** A capina química, bem como o uso de agrotóxicos para fins agrícolas em áreas urbanas, é proibida. A CONTRATADA deverá empregar somente produtos inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, moluscicidas, nematocidas, acaricidas, bactericidas, reguladores de crescimento, abrillantadores de folhas e outros produtos de origem química ou biológica para uso em jardinagem amadora de venda direta ao consumidor, aprovados pela ANVISA.

**5.7.9.** Observar rigorosamente, quando da aplicação e/ou manipulação de saneantes, as normas e boas práticas, bem como as recomendações do fabricante, zelando pela saúde e integridade de seus profissionais.

**5.7.10.** Os relatórios divulgados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), que descrevem os avanços feitos na compreensão dos fatores humanos e naturais que causam a mudança do clima, atribuem principalmente ao uso de combustíveis fósseis o aumento de concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Dessa forma, na contratação dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, as considerações sobre o tipo de combustível utilizado na execução dos serviços é parâmetro relevante na definição das regras da contratação.

## 6. Valores referenciais<sup>3</sup>

Essa seção traz orientações acerca dos valores referenciais que deverão ser observados no ato da contratação da prestação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes. Assim, serão apresentados o resumo dos valores referenciais, a composição dos valores unitários relacionados a esse serviço e uma planilha de orçamento da contratação do serviço.

### 6.1. Resumo – Valor Referencial

Os valores referenciais dos itens que compõem o serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes estão apresentados na tabela a seguir:

Item	Unidade	Valor Referencial (R\$)
Manutenção de áreas verdes	m <sup>2</sup>	0,1250
Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	22,6620
Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	t*km	2,15
Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km	t*km	0,85
Encarregado Geral de Obras Com Encargos Complementares	h	19,41
Mão de Obra, Engenheiro Agrônomo Pleno	mês	20.845,27

**Tabela 1 - Valores Referenciais do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes**

<sup>3</sup> Os valores referenciais apresentados nessa seção foram obtidos a partir do SICRO e do SINAPI, com exceção dos valores de GPS que resultaram de uma pesquisa de preço realizada em novembro/2021, em conformidade com o Decreto nº 39.453/2018 e a Portaria nº 514/2018. A estimativa foi elaborada por meio de ampla pesquisa em sites especializados.

## 6.2. Composição do valor referencial

Os valores referenciais dos serviços de Manutenção de áreas verdes foram obtidos no SICRO (data base Setembro/2021) e SINAPI (data base Setembro/2021). Esse item também é composto pelos custos de um plano de saúde e de GPS. O valor do plano de saúde foi obtido a partir da Convenção Coletiva de Trabalho SEAC/DF x SINDISERVIÇOS/DF 2021/2021 (DF000038/2021). Já os valores dos GPS fixo e portátil foram obtidos por meio de uma pesquisa de preço realizada em Novembro/2021, em conformidade com o Decreto nº 39.453/2018 e a Portaria nº 514/2018. A estimativa do valor foi elaborada por meio de pesquisa em sites especializados no serviço de GPS em comodato com taxa de mensal de envio de dados.

Para a estimativa dos custos dos GPS, considerou-se apenas valores válidos, ou seja, valores destoantes não foram considerados. A metodologia utilizada para identificar esses valores discrepantes foi o cálculo da mediana. Os valores abaixo de 50% e acima de 50% da mediana foram considerados discrepantes e excluídos do cálculo final. Assim, os valores referenciais são baseados no menor valor entre a média e a mediana dos valores válidos da pesquisa.

## 6.3. Demonstrativo de cálculos dos custos e preços unitários

As composições dos preços, apresentadas nas tabelas a seguir, demonstram de forma analítica todos os insumos e variáveis que interferem na formação dos preços dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

### 6.3.1. Cálculo dos custos de manutenção de áreas verdes

O custo de manutenção de áreas verdes engloba o custo dos serviços de roçada mecanizada, corte e limpeza de áreas gramadas, roçada com roçadeira costal, capina manual, roçagem com braço articulado e rastelamento, do plano de saúde dos funcionários e o dos GPS fixo e móvel para monitoramento dos serviços. A tabela a seguir apresenta o custo unitário de todos os componentes desse serviço:

Manutenção de áreas verdes				
Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Unitário Final (R\$)
Roçada mecanizada	10,00%	m2	0,06897	0,0069
Corte e limpeza de áreas gramadas	59,00%	m2	0,09625	0,0568
Roçada com roçadeira costal	21,00%	m2	0,21104	0,0443
Capina manual	2,00%	m2	0,00187	0,0000
Roçagem com braço articulado	6,00%	m2	0,20488	0,0123
Rastelamento	2,00%	m2	0,05152	0,0010
Plano de saúde - Lei Distrital 4.799, de 29 de março de 2012	1,00	m2	0,002387	0,002387
Aparelho de sistema de geoposicionamento global - GPS	1,00	m2	0,001211	0,001211
<b>Custo Unitário de Manutenção de Áreas Verdes</b>				<b>0,1250</b>

*Tabela 2 - Componentes do custo de manutenção de áreas verdes*

### 6.1.1. Cálculo dos custos de carga manual de entulho, transporte e encarregado

Os custos de Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6 m<sup>3</sup> engloba o custo com caminhão basculante 6 m<sup>3</sup> e servente com encargos complementares (segundo o SINAPI 2021/09), conforme apresentado na tabela a seguir:

Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6 m <sup>3</sup>					
Código	Descrição	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Unitário Final (R\$)	Fonte
5961	Caminhão basculante 6 m <sup>3</sup>	25,00%	41,3400	10,335	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109- NaoDesonerado - Linha 3259
88316	Servente com encargos complementares	70,00%	17,6100	12,327	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109- NaoDesonerado - Linha 41856
<b>Custo Unitário de Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6 m<sup>3</sup></b>				<b>22,6620</b>	-

*Tabela 3 - Composição do Custo de Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m<sup>3</sup>*



Os custos unitários dos demais itens foram obtidos diretamente do SINAPI, conforme tabelas a seguir:

Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 m <sup>3</sup> , Rodovia Pavimentada				
Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Fonte
97914	Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	m <sup>3</sup> x km	2,1500	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 40614
97915	Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km	m <sup>3</sup> x km	0,8500	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 40617

**Tabela 4 - Custo do Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6m<sup>3</sup>**

Encarregado Geral de Obras Com Encargos Complementares				
Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário (R\$)	Fonte
90776	Encarregado Geral de Obras Com Encargos Complementares	hora	19,4100	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 42030

**Tabela 5 -Custo do Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementare**

## 6.1.2. Cálculo dos custos do engenheiro agrônomo

O custo unitário da mão de obra de engenheiro agrônomo foi obtido diretamente do SICRO, conforme tabela a seguir:

Mão de Obra, Engenheiro Agrônomo Pleno			
Código	Descrição	Custo Unitário (R\$)	Fonte
P9812	Engenheiro	20845,27	Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, Distrito Federal, Setembro/2021, pg. 6327

*Tabela 6 - Composição do custo da mão de obra do engenheiro agrônomo*

## 6.2. Planilha de orçamento (utilização dos valores referenciais)

O exemplo a seguir demonstra o preenchimento da planilha de orçamento para a contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes no GDF. Realizou-se os cálculos com base na estimativa de lotes apresentados no Projeto Básico utilizado no Pregão Eletrônico 106/2017<sup>4</sup>, para a contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes da NOVACAP do Governo do Distrito Federal. Observa-se, porém, que os números e quantitativos utilizados para composição desses valores são variáveis de contratação para contratação.

Para realizar o orçamento desse serviço, primeiramente deve-se realizar o cálculo de diversas quantidades utilizadas no cálculo final. Cada uma delas está detalhada nos subitens a seguir.

<sup>4</sup> Fonte: <https://sistemas.novacap.df.gov.br/licitacao/licitacao/exitfile/434>

### 6.2.1. Cálculo da quantidade de área anual

A quantidade de área anual de cada lote é calculada a partir da soma da área de cada mês. Por outro lado, a área dos meses é calculada por meio da multiplicação da área do lote com uma taxa mensal, que se diferencia ao longo dos meses e períodos (chuvoso e seco). A tabela a seguir apresenta o cálculo mensal e anual de cada lote.

Área anual														
Lote	Área	Período Chuvoso						Período Seco						Área Anual
		Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	
Lote 1	Taxa	0,65	0,7	1	0,9	1	0,8	0,7	0,35	0,35	0,35	0,35	0,65	<b>7,80</b>
	26.033.901,39	16.922.035,90	18.223.730,97	26.033.901,39	23.430.511,25	26.033.901,39	20.827.121,11	18.223.730,97	9.111.865,49	9.111.865,49	9.111.865,49	9.111.865,49	16.922.035,90	203.064.430,84
Lote 2	Taxa	0,65	0,7	1	0,9	1	0,8	0,7	0,35	0,35	0,35	0,35	0,65	<b>7,80</b>
	23.524.110,31	15.290.671,70	16.466.877,22	23.524.110,31	21.171.699,28	23.524.110,31	18.819.288,25	16.466.877,22	8.233.438,61	8.233.438,61	8.233.438,61	8.233.438,61	15.290.671,70	183.488.060,43
Lote 3	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
	17.324.639,64	9.528.551,80	12.127.247,75	17.324.639,64	12.127.247,75	15.592.175,68	8.662.319,82	8.662.319,82	3.464.927,93	3.464.927,93	3.464.927,93	3.464.927,93	9.528.551,80	107.412.765,78
Lote 4	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
	11.058.156,70	6.081.986,19	7.740.709,69	11.058.156,70	7.740.709,69	9.952.341,03	5.529.078,35	5.529.078,35	2.211.631,34	2.211.631,34	2.211.631,34	2.211.631,34	6.081.986,19	68.560.571,55
Lote 5	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
	13.261.101,78	7.293.605,98	9.282.771,25	13.261.101,78	9.282.771,25	11.934.991,60	6.630.550,89	6.630.550,89	2.652.220,36	2.652.220,36	2.652.220,36	2.652.220,36	7.293.605,98	82.218.831,06
	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>

Área anual														
Lote	Área	Período Chuvoso						Período Seco						Área Anual
		Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	
Lote 6	15.757.396,03	8.666.567,82	11.030.177,22	15.757.396,03	11.030.177,22	14.181.656,43	7.878.698,02	7.878.698,02	3.151.479,21	3.151.479,21	3.151.479,21	3.151.479,21	8.666.567,82	97.695.855,42
Lote 7	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
Lote 7	8.593.343,39	4.726.338,86	6.015.340,37	8.593.343,39	6.015.340,37	7.734.009,05	4.296.671,70	4.296.671,70	1.718.668,68	1.718.668,68	1.718.668,68	1.718.668,68	4.726.338,86	53.278.729,02
Lote 8	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
Lote 8	12.549.707,97	6.902.339,38	8.784.795,58	12.549.707,97	8.784.795,58	11.294.737,17	6.274.853,99	6.274.853,99	2.509.941,59	2.509.941,59	2.509.941,59	2.509.941,59	6.902.339,38	77.808.189,40
Lote 9	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
Lote 9	18.826.352,04	10.354.493,62	13.178.446,43	18.826.352,04	13.178.446,43	16.943.716,84	9.413.176,02	9.413.176,02	3.765.270,41	3.765.270,41	3.765.270,41	3.765.270,41	10.354.493,62	116.723.382,66
Lote 10	Taxa	0,55	0,7	1	0,7	0,9	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,55	<b>6,20</b>
Lote 10	13.487.832,95	7.418.308,12	9.441.483,07	13.487.832,95	9.441.483,07	12.139.049,66	6.743.916,48	6.743.916,48	2.697.566,59	2.697.566,59	2.697.566,59	2.697.566,59	7.418.308,12	83.624.564,31

**Tabela 7 - Área anual**

### 6.2.2. Cálculo da quantidade de carga manual de entulho em caminhão pavimentado 6 m<sup>3</sup>

A quantidade de carga manual de entulho em caminhão pavimentado 6 m<sup>3</sup> é calculada a partir da multiplicação da quantidade de caminhões por dia em cada lote com a quantidade de dias no mês (22 dias) e a quantidade de meses (12 meses). A tabela a seguir apresenta o cálculo anual de cada lote.

Quantidade Carga Manual de Entulho em Caminhão Pavimentado 6 m <sup>3</sup>				
Lote	Quantidade de caminhões 6 m <sup>3</sup> por dia	Quantidade de dias	Quantidade de meses	Quantidade (m <sup>3</sup> )
Lote 1	10	22	12	15840
Lote 2	10	22	12	15840
Lote 3	2	22	12	3168
Lote 4	2	22	12	3168
Lote 5	2	22	12	3168
Lote 6	2	22	12	3168
Lote 7	2	22	12	3168
Lote 8	2	22	12	3168
Lote 9	2	22	12	3168
Lote 10	2	22	12	3168

**Tabela 8 - Quantidade Carga Manual de Entulho em Caminhão Pavimentado 6 m<sup>3</sup>**

### 6.2.3. Cálculo da quantidade de transporte comercial com caminhão basculante 6 m<sup>3</sup>, em rodovia pavimentada

A quantidade de transporte comercial com caminhão basculante 6 m<sup>3</sup> é calculada a partir da multiplicação do volume, do empalamento de entulho e do DMT botado fora de cada lote. A tabela a seguir apresenta o cálculo anual de cada lote.

Lote	Volume	Empalamento de entulho	DMT botado fora (km)	Quantidade Total (t*km)	Quantidade até 30km (t*km)	Quantidade acima de 30km (t*km)
Lote 1	15840	50%	18,7000	444.312,0000	444.312,00	-
Lote 2	15840	50%	18,2000	432.432,0000	432.432,00	-
Lote 3	3168	50%	31,0000	147.312,0000	142.560,00	4.752,00
Lote 4	3168	50%	31,7000	150.638,4000	142.560,00	8.078,40
Lote 5	3168	50%	44,9000	213.364,8000	142.560,00	70.804,80
Lote 6	3168	50%	11,4000	54.172,8000	54.172,80	-
Lote 7	3168	50%	24,6000	116.899,2000	116.899,20	-
Lote 8	3168	50%	31,1000	147.787,2000	142.560,00	5.227,20
Lote 9	3168	50%	28,2000	134.006,4000	134.006,40	-
Lote 10	3168	50%	42,2000	200.534,4000	142.560,00	57.974,40

**Tabela 9 - Quantidade de Transporte Comercial com Caminhão Basculante 6 m<sup>3</sup>, Rodovia Pavimentada**

#### 6.2.4. Cálculo da quantidade de encarregado geral de obras com encargos complementares

Para esse item, considera-se que a equipe de 28 pessoas mantém 10.668m<sup>2</sup> por hora e que são necessários dois encarregados por turma. Assim, a quantidade de horas do encarregado geral de obras com encargos complementares é calculada a partir da divisão da área total por 10.668 multiplicado por 2. A tabela a seguir apresenta o cálculo anual de cada lote.

Quantidade de Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares		
Lote	Área Total	Quantidade de horas
Lote 1	203.064.430,8400	38.069,82
Lote 2	183.488.060,4300	34.399,71
Lote 3	107.412.765,7800	20.137,38
Lote 4	68.560.571,5500	12.853,50
Lote 5	82.218.831,0600	15.414,10
Lote 6	97.695.855,4200	18.315,68
Lote 7	53.278.729,0200	9.988,51
Lote 8	77.808.189,4000	14.587,21
Lote 9	116.723.382,6600	21.882,90
Lote 10	83.624.564,3100	15.677,65

**Tabela 10 - Quantidade de Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares**



### 6.2.5. Cálculo do orçamento

A partir das quantidades obtidas, são calculados os custos totais de cada item por meio da multiplicação da quantidade pelo custo unitário. Em seguida, é obtido o subtotal por meio da soma de A, B, C, D e E. Em cima desse valor é aplicado o percentual do BDI. A soma do subtotal com o valor do BDI refere-se ao valor total do serviço por lote. Por fim, a soma dos valores totais do lotes é igual ao valor global da contratação.

Lote	Manutenção de áreas verdes			Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m3		
	Quantidade (m2)	Custo Unitário (R\$)	A - Custo Total (R\$)	Quantidade (m3)	Custo Unitário (R\$)	B - Custo Total (R\$)
Lote 1	203.064.430,8420	0,1250	<b>25.375.593,2791</b>	15.840,0000	22,6620	<b>358.966,0800</b>
Lote 2	183.488.060,4180	0,1250	<b>22.929.266,2108</b>	15.840,0000	22,6620	<b>358.966,0800</b>
Lote 3	107.412.765,7680	0,1250	<b>13.422.649,3818</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 4	68.560.571,5400	0,1250	<b>8.567.552,5308</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 5	82.218.831,0360	0,1250	<b>10.274.333,1641</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 6	97.695.855,3860	0,1250	<b>12.208.392,5828</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 7	53.278.729,0180	0,1250	<b>6.657.883,6696</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 8	77.808.189,4140	0,1250	<b>9.723.165,0081</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 9	116.723.382,6480	0,1250	<b>14.586.134,4202</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>
Lote 10	83.624.564,2900	0,1250	<b>10.449.998,1743</b>	3.168,0000	22,6620	<b>71.793,2160</b>

*Tabela 11 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 1)*



Lote	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada					Encarregado geral de obras com encargos complementares		
	Quantidade até 30km (t*km)	Quantidade acima de 30km (t*km)	Custo Unitário até 30 km (R\$)	Custo Unitário km excedente (R\$)	C - Custo Total (R\$)	Quantidade (h)	Custo Unitário (R\$)	D - Custo Total (R\$)
Lote 1	444.312,0000	0,0000	2,1500	0,8500	<b>955.270,8000</b>	38.069,8221	19,4100	<b>738.935,2461</b>
Lote 2	432.432,0000	0,0000	2,1500	0,8500	<b>929.728,8000</b>	34.399,7114	19,4100	<b>667.698,3976</b>
Lote 3	142.560,0000	4.752,0000	2,1500	0,8500	<b>310.543,2000</b>	20.137,3764	19,4100	<b>390.866,4761</b>
Lote 4	142.560,0000	8.078,4000	2,1500	0,8500	<b>313.370,6400</b>	12.853,5005	19,4100	<b>249.486,4442</b>
Lote 5	142.560,0000	70.804,8000	2,1500	0,8500	<b>366.688,0800</b>	15.414,1041	19,4100	<b>299.187,7597</b>
Lote 6	54.172,8000	0,0000	2,1500	0,8500	<b>116.471,5200</b>	18.315,6834	19,4100	<b>355.507,4153</b>
Lote 7	116.899,2000	0,0000	2,1500	0,8500	<b>251.333,2800</b>	9.988,5131	19,4100	<b>193.877,0398</b>
Lote 8	142.560,0000	5.227,2000	2,1500	0,8500	<b>310.947,1200</b>	14.587,2121	19,4100	<b>283.137,7871</b>
Lote 9	134.006,4000	0,0000	2,1500	0,8500	<b>288.113,7600</b>	21.882,8989	19,4100	<b>424.747,0673</b>
Lote 10	142.560,0000	57.974,4000	2,1500	0,8500	<b>355.782,2400</b>	15.677,6461	19,4100	<b>304.303,1108</b>

*Tabela 12 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 2)*

Lote	Mão de obra, engenheiro agrônomo pleno			Total Parcial (A+B+C+D+E)	BDI (R\$)	Total Final (Total Parcial + BDI) (R\$)
	Quantidade (meses)	Custo Unitário (R\$)	E - Custo Total (R\$)		28,25% <sup>5</sup>	
Lote 1	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	27.678.908,6187	7.819.291,6848	35.498.200,30
Lote 2	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	25.135.802,7020	7.100.864,2633	32.236.666,97
Lote 3	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	14.445.995,4875	4.080.993,7252	18.526.989,21
Lote 4	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	9.452.346,0447	2.670.287,7576	12.122.633,80
Lote 5	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	11.262.145,4334	3.181.556,0849	14.443.701,52
Lote 6	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	13.002.307,9477	3.673.151,9952	16.675.459,94
Lote 7	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	7.425.030,4190	2.097.571,0934	9.522.601,51
Lote 8	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	10.639.186,3448	3.005.570,1424	13.644.756,49
Lote 9	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	15.620.931,6772	4.412.913,1988	20.033.844,88
Lote 10	12,0000	20.845,2678	<b>250.143,2136</b>	11.432.019,9547	3.229.545,6372	14.661.565,59
					<b>TOTAL</b>	<b>187.366.420,21</b>

**Tabela 13 - Planilha de Orçamento do Serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes (parte 3)**

<sup>5</sup> Fonte: Projeto Básico no Pregão Eletrônico 106/2017, para a contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes da NOVACAP do Governo do Distrito Federal.

## 7. Definições e critérios para elaboração dos preços

---

Essa seção traz orientações acerca das definições e critérios utilizados para elaboração dos valores referenciais apresentados na seção anterior. Assim os critérios e referências técnicas estão apresentados a seguir.

Preliminarmente, ressalta-se que, ao analisar a formação de custos para definição de preços, busca-se evitar imperfeições do processo de seleção do fornecedor gerem retornos anormais aos fornecedores. Ademais, busca-se remunerar adequadamente, ou seja, a preços de mercado, o fornecedor em contrapartida pela prestação de serviços na qualidade e quantidade necessária ao cumprimento os encargos contratuais. Nesse contexto, o custo do serviço é composto pelo custo com mão de obra e insumos necessários para a prestação dos serviços, remuneração do fornecedor e o custo tributário sobre o contrato.

Detalhe-se a seguir cada umas dessas partes.

### 7.1. Custo do serviço

A modelagem da contratação estabeleceu que os serviços de manutenção de jardins são realizados numa determinada área, delimitada por um polígono, conforme definido na especificação da demanda.

Nessa área, uma equipe padrão com 28 pessoas realiza os serviços de roçada mecanizada, corte e limpeza de áreas gramadas, roçada com roçadeira costal, capina manual, roçagem com braço articulado e rastelamento. A produtividade média é de 10.668,00 m<sup>2</sup> por hora ou 85.344,00 m<sup>2</sup> por dia ou 1.877.568,00 m<sup>2</sup> por mês.

Após a realização dos serviços de manutenção, os resíduos são carregados manualmente em um caminhão basculante e transportado para destinação final. Ademais, os serviços são supervisionados por encarregado e engenheiro agrônomo. Dessa forma, serão detalhados a seguir os custos com cada um desses serviços.

### 7.1.1. Custo com manutenção de áreas verdes

O custo do serviço de manutenção de áreas verdes é composto de oito itens, sendo eles:

- Os custos dos serviços de: roçada mecanizada, corte e limpeza de áreas gramadas, roçada com roçadeira costal, capina manual, roçagem com braço articulado e rastelamento;
- O custo com plano de saúde, conforme estabelecido na Lei Distrital nº 4.799, de 29 de março de 2012; e
- O custo com aparelho de sistema de geoposicionamento global – GPS fixo, para ser instalado nas máquinas e implentos, e portátil, pra uso do empregado que utiliza ferramentas manuais e máquinas portáteis.

A respeito dos custos dos serviços, conforme especificações do serviço, estima-se que, numa determinada área, os serviços de manutenção de áreas verdes sejam realizados nas seguintes proporções:

Descrição	Quantidade
Roçada mecanizada	10,00%
Corte e limpeza de áreas gramadas	59,00%
Roçada com roçadeira costal	21,00%
Capina manual	2,00%
Roçagem com braço articulado	6,00%
Rastelamento	2,00%

***Tabela 14 - Proporção de Atividades de Manutenção de Áreas Verdes***

Para estimar o custo desses serviços, foram utilizadas informações do SICRO (data base Setembro/2021) e do SINAPI (data base Setembro/2021). Os custos unitários finais dos serviços foram obtidos a partir da divisão do custo unitário direto total pela produção da equipe (m<sup>2</sup>), conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Roçada mecanizada					
Código	Descrição	Custo Unitário Direto Total	Produção da Equipe (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
4915742	Roçada mecanizada	303,46	4.400,00	0,06897	Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, Distrito Federal, Setembro/2021, pg. 4911

**Tabela 15 - Custo unitário da Roçada Mecanizada**

Corte e limpeza de áreas gramadas					
Código	Descrição	Custo Unitário Direto Total	Produção da Equipe (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
P9824	Servente - Corte e Limpeza de Áreas Gramadas	32,57	1.002,00	0,0325	Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, Distrito Federal, Setembro/2021, pg. 4820
3002	Trator cortador de grama giro zero	63,87	1.002,00	0,0637	Custo da data 26/01/2016 com IPCA acumulado até 09/2021 (32,293990%)
<b>Custo Unitário Total</b>				<b>0,09625</b>	-

**Tabela 16 - Custo Unitário do Corte e Limpeza de Áreas Gramadas**

Roçada com roçadeira costal					
Código	Descrição	Custo Unitário Direto Total	Produção da Equipe (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
4915776	Roçada com roçadeira costal	633,12	3.000,00	0,21104	Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, Distrito Federal, Setembro/2021, pg. 4908

**Tabela 17 - Custo Unitário da Roçada com Roçadeira Costal**

Capina manual					
Código	Descrição	Custo Unitário Direto Total	Produção da Equipe (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
4915744	Capina manual	0,56	300,00	0,00187	Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO, Distrito Federal, Setembro/2021, pg. 4813

**Tabela 18 - Custo Unitário da Capina Manual**

Roçagem com braço articulado					
Código	Descrição	Custo Total	Produção Serviço (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
88241	Ajudante de operação em geral com encargos	18,84	1.400,00	0,01346	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 41290
5843	Trator de pneus, potência 122 cv, tração 4x4, peso com lastro de 4.510 kg - chp diurno. AF_06/2014	190,75	1.400,00	0,13625	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 2379
3371	Roçadeira hidráulica articulada	24,75	1.400,00	0,01768	Custo da data 26/01/2016 com IPCA acumulado até 09/2021 (32,293990%)
-	Custos FIC	5,624	1.400,00	0,00402	Fator de influência da chuva = 2,4%
-	Custos FIT (20%)	46,868	1.400,00	0,03348	Fator de influência do tráfego = 20%
<b>Custo Unitário Total</b>				<b>0,20488</b>	-

**Tabela 19 - Custo Unitário da Roçagem com Braço Articulado**

Rastelamento					
Código	Descrição	Custo Total	Produção Serviço (m2)	Custo Unitário Final	Fonte
88241	Ajudante de operação em geral com encargos	18,84	368	0,05120	Planilha: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_DF_202109-NaoDesonerado - Linha 41290
-	Custos FIC	0,45	1.400,00	0,00032	Fator de influência da chuva = 2,4%
<b>Custo Unitário Total</b>				<b>0,05152</b>	-

*Tabela 20 - Custo Unitário do Rastelamento*



Por fim, para obter o valor referencial dos serviços, os custos unitários finais de cada serviço foram multiplicados pela sua perspectiva proporção (Exemplo: Custo unitário final da roçada mecanizada = 10% x 0,06897 = 0,0069).

Conforme metodologia do SICRO e do SINAPI, os custos de mão de obra já estão considerados nos valores dos itens. Entretanto, conforme Lei Distrital nº 4799/2012, os funcionários devem contar com o benefício de plano de saúde. A Convenção Coletiva de Trabalho SEAC/DF x SINDISERVIÇOS/DF 2021/2021 (DF000038/2021) estabelece que o custo do benefício mensal por pessoa é de R\$160,07. Dessa maneira, o custo do plano de saúde por m<sup>2</sup> foi calculado conforme apresentado na tabela a seguir:

Plano de saúde - Lei Distrital 4.799, de 29 de março de 2012		
Itens	Valor	Observações
Nº Funcionários (NF)	28	Equipe padrão definida com 28 funcionários.
Valor Individual Plano de Saúde (VP)	160,07	CCT SEAC/DF x SINDISERVIÇOS/DF 2021/2021 (DF000038/2021)
<b>Plano de saúde mensal (PSM)</b>	<b>4.481,96</b>	NF x VP
Produção horária (PH)	10.668,00	m <sup>2</sup>
Produção diária (PD)	85.344,00	m <sup>2</sup>
Produção mensal (PM)	1.877.568,00	m <sup>2</sup>
<b>Plano de saúde por m<sup>2</sup> (PS)</b>	<b>0,00239</b>	PSM / PM

*Tabela 21 - Custo Unitário do Plano de Saúde*

Por fim, para acompanhamento dos serviços, as equipes deverão contar com GPS. O custo desse item foi calculado conforme apresernado na tabela a seguir:

GPS		
Itens	Valor	Observações
Valor GPS Fixo (VF)	842,40	Custo médio anual - sistema comodato incluindo a taxa mensal para envio de dados
Valor GPS Portátil (VP)	990,00	Custo médio anual - sistema comodato incluindo a taxa mensal para envio de dados

GPS		
Itens	Valor	Observações
Nº Funcionários (NF)	28,00	Equipe padrão definida com 28 funcionários.
Produção horária (PH)	10.668,00	m2
Produção diária (PD)	85.344,00	m2
Produção mensal (PM)	1.877.568,00	m2
Produção anual (PA)	22.530.816,00	m2
Funcionários com Máquinas (FM)	3,00	peessoas
Funcionários com equipamentos manuais ou portáteis (FEM)	25,00	peessoas
<b>Custo Anual (CA)</b>	<b>27.277,20</b>	(FM x VF) + (FEM x VP)
<b>GPS por m2</b>	<b>0,0012</b>	CA / PA

**Tabela 22 - Custo Unitário do GPS**

### 7.1.2. Custo com limpeza (bota-fora)

Após a realização da manutenção os resíduos devem ser recolhidos e descartados. Essa atividade engloba a carga manual em caminhão basculante e transporte.

Conforme especificação dos serviços, estima-se que são carregados 2 caminhões basculantes de 6m<sup>3</sup> por dia. Esse volume é transportado até o local de descarte, cuja distância média varia por lote.

Código	Descrição	Unidade	Quantidade
72897	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2 caminhões de 6m <sup>3</sup> por dia x 21 dias x 12 meses
97914	Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	m <sup>3</sup> x km	Volume x empolamento de entulho x DMT
97915	Transporte com caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km	m <sup>3</sup> x km	Volume x empolamento de entulho x DMT

**Tabela 23 - Descrição dos componentes de Limpeza (Bota-fora)**

O empalamento do entulho representa acréscimo de 50% sobre o volume transportado.

### 7.1.3. Custo com supervisão

Os serviços são monitorados por encarregados e por um engenheiro agrônomo.

Para estimar o custo do encarregado, considerou-se a composição 90776 do SINAPI. Na data base de Setembro/2021, o custo hora é R\$19,41. Assim, apura-se o custo a partir da área total e considera-se que a equipe de 28 pessoas mantém 10.668m<sup>2</sup> por hora e que são necessários dois encarregados por turma.

Para estimar o custo do engenheiro agrônomo, considerou-se a composição P9812 do SICRO. Na data base de Setembro/2021, o custo horário total de 1 mês de trabalho é R\$20.845,2678.

## 8. Estudos para a contratação

---

Essa seção aborda alguns estudos relacionados a contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes a fim de contextualizar esse mercado. Dessa forma, a seção está dividida em três partes: na primeira, foram apresentados uma breve análise dos modelos de contratação, destacando características, vantagens e desvantagens da contratação centralizada e descentralizada; na segunda foram apresentados as melhores práticas de contratação das principais empresas que ofertam o serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes obtidas por meio da realização de um benchmarking; e na terceira, destacou-se algumas características do mercado fornecedor do serviço, com base nas empresas participantes das últimas licitações.

### 8.1. Análise do modelo de contratação

A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (NOVACAP) é uma Empresa Pública, constituída sob a forma de sociedade por ações, de capital fechado, com personalidade jurídica de direito privado e prazo indeterminado de duração, integrante da Administração Indireta do Distrito Federal, sediada e domiciliada em Brasília, no Setor de Áreas Públicas, Lote B – CEP. 71.215-000. Entre suas principais atividades estão: elaboração, análise e aprovação de projetos, execução, fiscalização e gerenciamento de obras e serviços de engenharia, arquitetura, urbanização, drenagem pluvial, pavimentação, além de conservação de áreas verdes, paisagismo no Distrito Federal.

Dessa forma, a NOVACAP é responsável pela contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes, de forma centralizada, para atendimento da demanda de todo o território do Distrito Federal.

Observa-se que a especificação técnica do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes engloba lotes com áreas diversas e aceiros, além de atividades variadas no período de seca e no chuvoso. Como a contratação é centralizada na NOVACAP, as equipes envolvidas tornam-se especializadas, observando com maior atenção tanto as especificações, como os pontos de prevenção de acidentes, danos e monitoramento do serviço. Além disso, a gestão do serviço, da informação, dos fornecedores e da qualidade torna-se mais otimizada, racionalizando o controle e a prestação de contas. Por fim, a contratação em grande escala também proporciona uma redução dos preços e menor gasto público.

## 8.2. *Benchmarking* de práticas relacionadas ao serviço

Essa seção apresenta um compilado de práticas em Manutenção e Conservação de Áreas Verdes. Nesse sentido, buscou-se reunir no quadro abaixo orientações gerais sobre os critérios utilizados para a definição das atividades englobadas nos serviços, bem como dos materiais, ferramentas, utensílios e equipamentos que devem ser fornecidos. Adicionalmente, foram pesquisadas soluções inovadoras propostas pelo setor público, pela iniciativa privada e por organizações não-governamentais (ONGs).

A análise estratégica dos *benchmarkings* do setor possibilita ao gestor público *insights*, que podem culminar em processos de inovação no âmbito das compras e contratações governamentais. Essa análise ajuda o gestor a executar um processo de tomada de decisão mais consciente e orientado por dados.

Dessa forma, a partir desses *benchmarkings* é possível que o gestor tenha uma rápida noção do que existe na fronteira de inovação deste tipo de serviço, além de encontrar práticas no setor.

Tipo	Organização	Práticas
Privada	Faz Verde Soluções Ambientais e Jardinagem	<p style="text-align: center;"><b>Mapeamento de Área com Drone</b></p> <p>Solução em geotecnologia, ou mapeamento de áreas com a utilização de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), os Drones. O processo proporciona agilidade, segurança e precisão, tornando a análise muito mais rica e detalhada com levantamento de informações que antes passavam despercebidos em uma imagem aérea convencional. O objetivo é licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potenciais poluidores e/ou potenciais degradadores do meio ambiente.</p>
ONG	WWF Brasil	<p style="text-align: center;"><b>Projeto Ecodrones</b></p> <p>Seu objetivo principal é avaliar o uso da tecnologia para diferentes aplicações na conservação da natureza. Fiscalização e mapeamento em unidades de conservação como os parques nacionais e outras reservas, monitoramento de áreas degradadas e captação de imagens aéreas são algumas das aplicações sendo testadas pela equipe do projeto com a utilização dos VANTs. Estão sendo analisados os aspectos operacionais de diferentes modelos de aeronaves e sensores e a qualidade dos dados e informações obtidas. A comparação entre o uso dessa tecnologia e outras geotecnologias aplicadas à recuperação ambiental também é o foco dos trabalhos. Entre os sensores utilizados estão o RGB e NIR.</p> <p><b>Sensor RGB:</b> são câmeras comuns que registram imagens coloridas, ou seja,</p>

Tipo	Organização	Práticas
		<p>captura o espectro R=<i>red</i> – vermelho; G=<i>green</i> – verde e B=<i>blue</i> – azul. As imagens capturadas podem gerar dados quantitativos que permitem extrair informações como áreas, distância e volume. É possível também classificar a ocupação do terreno, definindo áreas com solo exposto, com vegetação, cursos d'água, construções, etc.</p> <p><b>Sensor NIR:</b> são câmeras capazes de capturar o infravermelho próximo, sendo utilizadas para coletar imagens que serão a base para análises qualitativas que podem verificar, por exemplo, a saúde da vegetação.</p>
Pública	Ministério do Meio Ambiente	<p><b>Aplicativo CAU – Cadastro Ambiental Urbano</b></p> <p>O aplicativo possibilitará que os cidadãos colaborem na conservação de áreas verdes, através de sugestões inseridas na plataforma. Haverá uma lista sobre praças, parques, hortas urbanas e outras áreas verdes previamente cadastradas pelo gestor dos municípios, na qual os residentes poderão opinar. Os dados vão ajudar os governantes na tomada de decisões sobre a manutenção dessas áreas. Será possível, ainda, enviar alertas sobre um fato grave que estiver acometendo a área verde da cidade.</p>
	Ministério da Defesa – Comando da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de Guaratinguetá	<p><b>Pregão nº 1/2020</b> <b>Processo nº 67542.023074/2019-86</b></p> <p>Contratação de empresa para a prestação de serviços de manutenção e conservação das áreas verdes da Guarnição de</p>

Tipo	Organização	Práticas
		<p>Aeronáutica de Guaratinguetá. A manutenção da área verde compreende os seguintes serviços: capina, roçada e corte de grama; rastelamento e a retirada do material aparado. A capina deverá ser realizada manualmente com enxada, enxadão ou sachê. Já a operação roçada poderá ser manual ou mecânica, de acordo com a área. Em áreas restritas, ou que apresentem interferências, será manual; enquanto que em áreas extensas, com espaço para manobras com equipamento, será mecânica. O corte de gramado, por sua vez, será sempre executado mecanicamente. Todo o material oriundo das atividades deve ser transportado até local adequado. A contratada deve disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas, veículos e utensílios necessários, promovendo sua substituição sempre que necessário. Será também de responsabilidade dela fornecer os equipamentos de proteção individual a seus empregados, sem qualquer repasse do custo. A frequência da realização dos serviços será determinada pela contratante. O acompanhamento e fiscalização da execução do contrato serão exercidos por um ou mais representantes da contratante, especialmente designados. A vigência do contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado até o limite de 60 meses.</p>
	<p>Universidade de São Paulo - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto</p>	<p><b>Pregão BEC nº 05/2020</b> <b>Processo nº 20.1.00348.81.5</b></p> <p>Prevê a contratação de serviços terceirizados para manutenção e conservação das áreas verdes sob responsabilidade da Faculdade. Devem ser desempenhadas as seguintes atividades: a)</p>



Tipo	Organização	Práticas
		<p>acompanhamento técnico periódico; b) adubação (mineral e orgânica); c) afofamento do solo nos vasos e jardineiras; d) aplicação de produtos químicos, com a devida proteção ambiental, dos funcionários e pessoas; e) capinação; f) coleta e remoção de lixo; g) condução de trepadeira; h) controle fitossanitário: programação e execução permanente de prevenção, combate e/ou controle a pragas e doenças específicas a cada espécie vegetal; i) coroamento em plantas ou colocação de cobertura morta; j) corte e recolhimento de galhos condenados ou caídos; k) cortes de cercas vivas; l) cultivo e expansão de mudas; m) desinçamento dos canteiros; n) erradicação das plantas invasoras; o) irrigação, com preferência para água de reuso; p) limpeza e reposição de folhagens e flores; q) limpeza geral; r) ornamentação dos jardins; s) pequenos acertos de terreno para desvio de águas pluviais; t) rastelagem e remoção dos restos vegetais; u) recorte específicos de meio fios, calçadas e canteiros; v) reformulação de canteiro de flores e folhagens; formação e replantio; reposição ou troca de pedrisco; z) roçada; aa) transplante de folhagens e flores existentes; e bb) tratamento das plantas nos vasos internos. É de responsabilidade da contratada disponibilizar insumos suficientes, adequados e necessários para a manutenção das áreas, assim como equipamentos e ferramentas utilizados e todo o material necessário para o controle de pragas, pulverização de fungicidas, inseticidas, herbicidas e adubação. Ela deve manter seu pessoal uniformizado e provê-los dos equipamentos de proteção individual. A contratante deve, formalmente, indicar gestor ou fiscal para</p>

Tipo	Organização	Práticas
	Universidade Federal Fluminense	<p>acompanhamento da execução contratual, que terá vigência de 12 meses, consecutivos e ininterruptos.</p> <p><b>Pregão nº 110/2018</b> <b>Processo nº 23069.022.820/2017-10</b></p> <p>Contratação de empresa especializada para a execução de serviços técnicos continuados de manutenção, conservação e preservação de áreas verdes, gramados, jardins internos e externos, vias pavimentadas e sem pavimentação para atender as instalações físicas dos diversos <i>Campi</i> da Universidade. Serão compreendidos os seguintes serviços: a) roçada mecânica e/ou manual; b) manutenção de gramados; c) manutenção de jardins; d) podas de árvores e arbustos; e) limpeza e manutenção de áreas não pavimentadas sem vegetação; f) limpeza e manutenção de áreas não pavimentadas com vegetação; g) limpeza e manutenção de áreas pavimentadas sem vegetação; h) remoção de entulhos; i) plantio de espécies de vegetação (árvores, arbustos e ervas); j) compostagem de resíduos vegetais; k) produção de mudas. As rotinas dos serviços e tarefas de manutenção a serem realizados serão especificadas pela contratante. Toda a mão de obra, maquinário, ferramentas e materiais envolvidos, bem como os equipamentos de proteção individual e coletiva e os uniformes dos empregados ficarão a cargo da contratada. O prazo de vigência do contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado por mútuo acordo entre as partes. Sua execução será acompanhada e fiscalizada por servidor (a) ou por comissão responsável nomeada pela contratante.</p>

**Quadro 1 - Benchmarking de práticas relacionadas ao serviço**

### 8.3. Perfil do mercado fornecedor

Essa seção apresenta o desenho do perfil das empresas que participam dos processos licitatórios para a contratação dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes. Por se tratar de um serviço que atende a uma extensa área total, subdividida em lotes, costuma ser prestado por mais de um fornecedor. A oferta de empresas com capacidade técnica e econômica especializadas nessas atividades não é ampla, porém é possível encontrar alguns fornecedores dentro do Distrito Federal.

Algumas companhias que executam os trabalhos que compõem o serviço em questão, costumam atuar também em outros segmentos, possibilitando que participem de licitações para diferentes contratações dos órgãos e entidades administrativas do GDF. A possibilidade de assinar grandes contratos contribui para tornar os certames atrativos, ainda que as vencedoras estejam sujeitas à rigorosa fiscalização por parte do Estado.

As contratações mais recentes do GDF<sup>6</sup>, para provisão desses serviços, contaram com empresas com as mais variadas características, como pode ser observado no quadro abaixo. Cerca de vinte empresas participaram das licitações.

Os tamanhos das organizações provedoras dos serviços variam de pequeno a grande porte. Dentre elas, quinze são denominadas “Demais”, nomenclatura utilizada pela Receita Federal do Brasil para categorizar empresas de médio ou grande porte de acordo com a expectativa de receita bruta anual. Por outro lado, três empresas enquadram-se como microempresa e outras três como empresas de pequeno porte.

Quanto ao tipo de sociedade empresarial, a predominante é a Sociedade Empresária Limitada (Ltda.), abrangendo dezesseis participantes. Apenas duas Empresas Individuais de Responsabilidade Limitada estavam entre as concorrentes. Por fim,

---

<sup>6</sup> Pregão Eletrônico nº 106/2017 – ASCAL/PRES/NOVACAP.

teve uma empresa denominada Sociedade Anônima e um Empresário Individual a participarem das últimas disputas.

Em relação à localização geográfica, os prestadores de serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes estão situados nas regiões Centro-Oeste (DF e GO) e Sudeste (SP e RJ), sendo a maioria deles encontrados no Distrito Federal. Ademais, o mercado fornecedor participante das contratações mais recentes do Governo do Distrito Federal é integralmente nacional.

Porte	Localização	Nacionalidade	Tipo de Sociedade
Médio e Grande	Centro-Oeste (DF e GO) e Sudeste (SP e RJ)	Brasileira	Limitada

*Quadro 2 -Perfil do mercado fornecedor*

## 9. Instrumentos Legais

Para executar corretamente as tarefas e se direcionar a respeito de seus direitos e obrigações, os gestores que atuam na contratação e adesão dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes devem utilizar as leis, decretos e normas como auxílio na tomada de decisão e enquadramento dos seus processos.

Assim, esse capítulo apresentará leis, decretos e normas nos âmbitos federal e distrital, pertinentes à contratação dos serviços de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

### 9.1. Leis, decretos e normas federais

ANO	MARCO NORMATIVO
1993	<p align="center"><b>Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993</b></p> <p>Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.</p>
2002	<p align="center"><b>Lei nº 10.520, 17 de julho de 2002</b></p> <p>Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.</p>
2006	<p align="center"><b>Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006</b></p> <p>Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.</p>
2013	<p align="center"><b>Decreto Federal nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013</b></p>

ANO	MARCO NORMATIVO
	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
2016	<b>Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016</b> Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
2019	<b>Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019</b> Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
2021	<b>Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021<sup>7</sup></b> Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

*Quadro 3 - Leis, decretos e normas federais*

## 9.2. Leis, decretos e normas distritais

ANO	MARCO NORMATIVO
2002	<b>Decreto Distrital nº 23.460, de 16 de dezembro de 2002</b> Regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, instituída pela Lei Federal n.º 10.520/2002.
2006	<b>Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006</b> Regula a aplicação de sanções administrativas previstas nas Leis Federais nos 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), e 10.520, de 17 de julho de 2002 (Lei do Pregão), e dá outras providências.
	<b>Decreto Distrital nº 27.069, de 14 de agosto de 2006 e suas alterações posteriores</b>

<sup>7</sup> O novo marco legal de compras entrou em vigor em 01/04/2021 com prazo de até 2 anos para sua implementação. Até o momento da revisão dos cadernos técnicos já tinha sido regulamentado o processo de pesquisa de preços, baseado na IN05, e que já estava contemplado pelo caderno. No momento de utilização do caderno deve-se verificar as novas regulamentações disponíveis e a eventual necessidade de revisão do caderno para incorporar seus eventuais impactos.

ANO	MARCO NORMATIVO
	Altera o Decreto 26.851, de 30 de maio de 2006, que regula a aplicação de sanções administrativas previstas nas Leis Federais nºs 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), e 10.520, de 17 de julho de 2002 (Lei do Pregão), e dá outras providências (2ª Alteração).
2010	<p align="center"><b>Decreto Distrital nº 32.598, de 15 de dezembro de 2010</b></p> <p>Aprova as Normas de Planejamento, Orçamento, Finanças, Patrimônio e Contabilidade do Distrito Federal, e dá outras providências.</p>
2015	<p align="center"><b>Lei nº 5.525, de 26 de agosto de 2015</b></p> <p>Estabelece que, em compras e contratações de bens e serviços, qualquer que seja a modalidade de licitação, o valor a ser pago não seja superior à média de preços do mercado, no âmbito do Distrito Federal, e dá outras providências.</p>
2018	<p align="center"><b>Decreto Distrital nº 39.103, de 06 de junho de 2018</b></p> <p>Regulamenta, no âmbito do Distrito Federal, o Sistema de Registro de Preços e dá outras providências.</p>
	<p align="center"><b>Decreto nº 39.453, de 14 de novembro de 2018</b></p> <p>Regulamenta a Lei distrital nº 5.525, de 26 de agosto de 2015, que estabelece que, em compras e contratações de bens e serviços, qualquer que seja a modalidade de licitação, o valor a ser pago não seja superior à média de preços do mercado, no âmbito do Distrito Federal.</p>
	<p align="center"><b>Portaria Nº 514 de 16 de novembro de 2018</b></p> <p>Regulamenta os procedimentos administrativos básicos para realização de pesquisa de preços na aquisição de bens e contratação de serviços em geral na forma do Decreto Distrital nº 39.453, de 14 de novembro de 2018.</p>
2019	<p align="center"><b>Decreto nº 40.131, de 25 de setembro de 2019</b></p> <p>Altera a estrutura administrativa da Secretaria de Estado de Economia que especifica e dá outras providências.</p>

*Quadro 4 - Leis, decretos e normas distritais*

## 10. Governança e gestão de riscos dos serviços

---

Conforme o Referencial Básico de Governança do TCU (2020), toda organização deve formular suas estratégias a partir de sua visão de futuro, da missão institucional e análise dos ambientes interno e externo. Essas estratégias devem ser desdobradas em planos de ação, que serão desenhados e monitorados em função do alcance dos objetivos institucionais.

Nesse contexto, sistemas de avaliação de riscos são essenciais para assegurar a eficiência e a eficácia dos processos da instituição, bem como a sua contribuição para a melhoria do desempenho organizacional.

Dessa forma, o gerenciamento de riscos pode ser entendido como o processo para identificar, avaliar, administrar e controlar potenciais eventos ou situações e fornecer razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos da organização. No âmbito das aquisições do setor público, a gestão de riscos desdobra-se na identificação de ameaças ao processo de contratação de bens e serviços, mapeando suas causas, efeitos e possíveis ações de controle.

A análise de riscos da Comissão Executora de Contratos Centralizados de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes do GDF busca deslocar o foco tradicional de controle dos aspectos formais e legais para uma atuação preventiva e proativa da gestão. Ela engloba os ambientes interno e externo, bem como a fase de gestão contratual e processo de execução dos serviços no GDF. Dessa forma, foram revisitados temas recorrentes sobre licitações e contratos em busca de mapear os riscos presentes nos procedimentos do setor, os seus níveis e probabilidades de acontecimento, além de seus respectivos graus de impacto. A partir das



probabilidades e grau de impacto, foram estimados os níveis de severidade para cada risco, conforme demonstrado a seguir:

Fatores	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
Probabilidade (P)	1	2	3	4
Impacto (i)	1	2	3	4
Severidade (PxI)	1 a 3	4 a 6	7 a 11	12 a 16

***Tabela 24- Escala de fatores de risco***

Dessa forma, à luz dos níveis de severidade, estabeleceu-se ações preventivas – ações realizadas para minimizar a probabilidade de ocorrência de um evento ou reduzir o seu impacto em caso de ocorrência –, e de contingência para cada um dos riscos mapeados – ações que, no caso da ocorrência de um evento, deverão ser realizadas para buscar a manutenção dos objetivos esperados.

O quadro a seguir apresenta o mapeamento dos riscos identificados no processo de contratação do serviço de Manutenção e Conservação de Áreas Verdes.

#	Risco	Descrição do Impacto	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Severidade (P x I)	Nível de Severidade
1	Número reduzido de participantes e baixo nível de competitividade no pregão eletrônico	Deserção ou fracasso no procedimento licitatório	Técnico Negócio	1	4	4	Médio
2	Interposição de impugnação, representação junto ao TCDF ou instauração de ação judicial questionando regras do processo licitatório	Impedimento do trâmite processual	Técnico Negócio	3	2	6	Médio
3	Descumprimento das cláusulas contratuais.	Impossibilidade de realizar a implantação, de fornecer os serviços, de realizar o controle e gerenciamento integrado do atendimento.	Técnico Negócio	2	4	8	Alto
4	Inexecução total ou parcial do objeto da contratação por inobservância das condições editalícias.	Serviço executado fora do previsto/requerido.	Técnico Negócio	2	2	4	Médio

#	Risco	Descrição do Impacto	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Severidade (P x I)	Nível de Severidade
5	Atraso da execução do objeto por falta de planejamento das ações necessárias da CONTRATADA para a execução do serviço	Serviço executado fora do previsto/requerido.	Técnico Negócio	2	3	6	Médio
6	Comportamento inidôneo por tentativa de beneficiamento indevido.	Serviços prestados fora dos padrões éticos e morais exigidos na Administração Pública.	Técnico Negócio	3	2	6	Médio
7	Irregularidade fiscal e de condições habilitatórias após contratação: empresa não cumpre durante execução do contrato as condições de habilitação exigidas.	Empresa prestando serviço ao poder público de maneira ilegal.	Técnico Negócio	3	2	6	Médio

*Quadro 5 - Matriz de mapeamento dos riscos identificados*

Com base na metodologia apresentada no início deste capítulo, ações preventivas e de contingência devem ser elaboradas para cada risco identificado. O quadro a seguir apresenta essas ações.

#	Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência
1	Número reduzido de participantes e baixo nível de competitividade no pregão eletrônico	Realizar ampla divulgação do edital e comunicação às empresas fornecedoras sobre a abertura do certame. Especificar tecnicamente a solução pretendida com informações que possibilitem maior número de concorrentes, sem comprometer a qualidade pretendida.	Realizar novo processo licitatório, se necessário.
2	Interposição de impugnação, representação junto ao TCDF ou instauração de ação judicial questionando regras do processo licitatório	Realizar os levantamentos de informações em processos de contratação semelhantes, visando identificar melhores práticas e migrar possíveis questionamentos.	Reavaliar os artefatos de contratação e republicar Edital, se necessário.
3	Descumprimento das cláusulas contratuais.	Estabelecer em edital e contrato os requisitos de capacidades técnicas e experiência das empresas no fornecimento e manutenção dos serviços; Solicitar a empresa o cronograma com prazos de implantação.	Indicação e aplicação de mecanismos previstos em para alertar e exigir o atendimento por parte empresa (multas, rescisão contratual e outros)

#	Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência
4	Inexecução total ou parcial do objeto da contratação por inobservância das condições editalícias.	Estabelecer condições claras e factuais nas alíneas constantes no edital	Notificar e aplicar sanção
5	Atraso da execução do objeto por falta de planejamento das ações necessárias a execução do objeto.	Estabelecer punição para a empresa vencedora e adjudicada que não assinar o contrato no prazo estipulado	Penalizar a empresa e chamar o segundo colocado para a contratação
6	Comportamento inidôneo por tentativa de beneficiamento indevido.	Estabelecer em edital as obrigações da CONTRATADA	Notificar e aplicar sanção
7	Irregularidade fiscal e condições habilitatórias após contratação: empresa não cumpre durante execução do contrato as condições de habilitação exigidas.	Estabelecer condições claras e factuais nas alíneas constantes no edital quanto aos aspectos de qualificações técnicas e possíveis sanções para os casos de descumprimento após contratação	Prazo legal para regularização e caso não regularize rescisão contratual.

**Quadro 6 - Ações preventivas e de contingência dos riscos identificados**

# 11. Referências Bibliográficas

---

BRASIL. Decreto Federal nº 5.450, de 31 de maio de 2005. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm)>.

BRASIL. Decreto Federal nº 10.024, de 20 de setembro de 2019. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10024.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10520.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 10.637, de 30 de dezembro de 2002. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10637.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.833.htm)>.

BRASIL. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm)>.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008. Disponível em: <  
<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=589>>.

BRASIL. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm)>.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7892.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm)>.

BRASIL. Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Disponível em: <  
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884>>.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU / Tribunal de Contas da União. Edição 3 - Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – SecexAdministração, 2020.

Convenção 182 da Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: <  
[https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS\\_236696/lang--pt/index.htm](https://www.ilo.org/brasilia/convencoes/WCMS_236696/lang--pt/index.htm)>.

DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de processos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 23.460, de 16 de dezembro de 2002. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/42474/Decreto\\_23460\\_16\\_12\\_2002.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/42474/Decreto_23460_16_12_2002.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 26.851, de 30 de maio de 2006. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/52985/Decreto\\_26851\\_30\\_05\\_2006.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/52985/Decreto_26851_30_05_2006.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 27.069, de 14 de agosto de 2006. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/53359/Decreto\\_27069\\_14\\_08\\_2006.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/53359/Decreto_27069_14_08_2006.html)>.



DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 32.598, de 15 de dezembro de 2010. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/66829/Decreto\\_32598\\_15\\_12\\_2010.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/66829/Decreto_32598_15_12_2010.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/70610/Lei\\_4770.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/70610/Lei_4770.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Lei Distrital nº 4.799, de 29 de março de 2012. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/71019/Lei\\_4799\\_29\\_03\\_2012.html#:~:text=Lei%204799%20de%2029%2F03%2F2012&text=Institui%20a%20obrigatoriedade%20do%20fornecimento,do%20%C2%A7%206%C2%BA%20do%20art.>](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/71019/Lei_4799_29_03_2012.html#:~:text=Lei%204799%20de%2029%2F03%2F2012&text=Institui%20a%20obrigatoriedade%20do%20fornecimento,do%20%C2%A7%206%C2%BA%20do%20art.>)>.

DISTRITO FEDERAL. Lei Distrital nº 5.525, de 26 de agosto de 2015. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/fd5eacf337794916acfe81ed72ad2dd4/Lei\\_5525\\_26\\_08\\_2015.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/fd5eacf337794916acfe81ed72ad2dd4/Lei_5525_26_08_2015.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 38.184, de 10 de maio de 2017. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9241303dc57a4a8d838d66a753b9d894/exec\\_dec\\_38184\\_2017.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9241303dc57a4a8d838d66a753b9d894/exec_dec_38184_2017.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 39.103, de 06 de junho de 2018. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9540b9b3b6a54ae6877c1326b04d4fd9/Decreto\\_o\\_39103\\_06\\_06\\_2018.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/9540b9b3b6a54ae6877c1326b04d4fd9/Decreto_o_39103_06_06_2018.html)>.

DISTRITO FEDERAL. Decreto Distrital nº 39.453, de 14 de novembro de 2018. Disponível em: <  
[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1fd4e35ac4b64be1ac7593ea631ff11a/Decreto\\_39453\\_14\\_11\\_2018.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1fd4e35ac4b64be1ac7593ea631ff11a/Decreto_39453_14_11_2018.html)>.



DISTRITO FEDERAL. Decreto nº 40.131, de 25 de setembro de 2019. Disponível em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/0c750aa302104c83bd05a7ae41f4b129/Decreto\\_40131\\_25\\_09\\_2019.html#:~:text=Alterar%20a%20estrutura%20administrativa%20da,Distrito%20Federal%20e%20o%20art.](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/0c750aa302104c83bd05a7ae41f4b129/Decreto_40131_25_09_2019.html#:~:text=Alterar%20a%20estrutura%20administrativa%20da,Distrito%20Federal%20e%20o%20art.)

DISTRITO FEDERAL. Portaria nº 514, de 16 de novembro de 2018. Disponível em: <[http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/075b64fe392842daae14a8c7d79f119c/Portaria\\_514\\_16\\_11\\_2018.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/075b64fe392842daae14a8c7d79f119c/Portaria_514_16_11_2018.html)>.

# 12. Anexos

---

## **Anexo I. Avaliação da Execução dos Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins**

### **1. INTRODUÇÃO**

Este documento descreve o procedimento a ser adotado na gestão dos contratos de Prestação de Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins.

As atividades descritas neste documento deverão ser efetuadas periodicamente pela equipe responsável pela fiscalização/controlar a execução dos serviços, gerando relatórios mensais de prestação dos serviços executados, que serão encaminhados ao gestor do contrato.

### **2. OBJETIVO**

Definir e padronizar a avaliação de desempenho e a qualidade dos serviços prestados pela Contratada na execução dos contratos de Prestação de Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins.

### **3. REGRAS GERAIS**

A avaliação da Contratada na Prestação de Serviços de Manutenção e Conservação de Jardins se faz por meio de análise dos seguintes aspectos:

- Desempenho profissional;
- Desempenho das atividades;
- Gerenciamento.

### **4. CRITÉRIOS**

No formulário de avaliação da qualidade dos serviços, devem ser atribuídos os valores

3 (três), 1 (um) e 0 (zero) para cada item avaliado correspondente aos conceitos “Bom”, “Regular” e “Péssimo”, respectivamente.

#### **4.1. Critérios de Pontuação a ser Utilizada em Todos os Itens Avaliados**

- Bom: 03 (três) pontos;
- Regular: 01 (um) ponto;
- Péssimo: 0 (zero) ponto.

#### **4.2. Condições Complementares**

- 4.2.1.** Na impossibilidade de se avaliar determinado item, este será desconsiderado.
- 4.2.2.** Quando atribuídas notas 1 (um) e 0 (zero), a Unidade responsável deverá realizar reunião com a Contratada em até 10 (dez) dias após a medição do período, visando proporcionar ciência quanto ao desempenho dos trabalhos realizados naquele período de medição e avaliação.
- 4.2.3.** Sempre que a Contratada solicitar prazo visando ao atendimento de determinado item, esta solicitação deve ser formalizada, objetivando a análise do pedido pelo gestor do contrato. Nesse período, esse item não deve ser analisado.

### **5. Composição dos Módulos**

#### **5.1. Desempenho Profissional**

<b>Itens</b>	<b>Percentual de Ponderação</b>
Cumprimento das atividades	40%
Qualificação/atendimento	30%
Uniformes e identificação	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 5.2. Desempenho das Atividades

Itens	Percentual de Ponderação
Atividades desempenhadas	40%
Insumos, equipamentos e acessórios utilizados	30%
Atendimento às normas de segurança	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 5.3. Gerenciamento

Itens	Percentual de Ponderação
Periodicidade da supervisão	30%
Gerenciamento das atividades operacionais	40%
Salários, benefícios e obrigações trabalhistas	30%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

## 6. RESPONSABILIDADES

### 6.1. Equipe de Fiscalização

- Responsável pela Avaliação da Contratada, utilizando o Formulário de Avaliação de Qualidade dos Serviços, e pelo encaminhamento de toda documentação ao gestor do contrato juntamente com as justificativas para os itens avaliados com notas 0 (zero) ou 1 (um).

### 6.2. Gestor do Contrato

- Responsável pela consolidação das avaliações recebidas e pela apuração do percentual de liberação da fatura correspondente;
- Responsável pela notificação à Contratada e pelo encaminhamento de conhecimento à autoridade competente;
- Responsável pela solicitação à autoridade competente de aplicação das

penalidades cabíveis, garantindo a defesa prévia à Contratada;

- Responsável pela emissão da Avaliação de Desempenho do Fornecedor – Parcial ou Final.

## **7. DESCRIÇÃO DO PROCESSO**

- 7.1.** Cabe a cada Unidade, por meio da equipe responsável pela fiscalização do contrato e com base no Formulário de Avaliação de Qualidade dos Serviços, efetuar o acompanhamento diário do serviço prestado, registrando e arquivando as informações de forma a embasar a avaliação mensal da Contratada.
- 7.2.** No final do mês de apuração, a equipe responsável pela fiscalização do contrato deve encaminhar, em até 5 (cinco) dias após o fechamento das medições, os Formulários de Avaliação de Qualidade dos Serviços gerados no período, acompanhados das justificativas para os itens que receberam notas 0 (zero) ou 1 (um), para o gestor do contrato.
- 7.3.** Cabe a cada Unidade, por meio do respectivo gestor do contrato, mensalmente, e com base em todos os Formulários de Avaliação de Qualidade dos Serviços gerados durante este período, consolidar a avaliação de desempenho da Contratada frente ao contrato firmado e encaminhar 1 (uma) via para a Contratada.
- 7.4.** De posse desta avaliação, o gestor do contrato deve aplicar na medição seguinte os percentuais de liberação cabíveis.
- 7.5.** Cabe ao gestor do contrato encaminhar mensalmente à Contratada, no fechamento das medições, um quadro-resumo demonstrando, de forma acumulada e mês a mês, a performance global da Contratada em relação aos conceitos alcançados pela mesma.
- 7.6.** Cabe ao gestor do contrato emitir mensalmente e quando solicitado a

Avaliação de Desempenho do Fornecedor Parcial ou Final, consultando o quadro-resumo e conceituando a Contratada, como segue:

- Conceito Geral Bom e Desempenho Recomendado: quando a Contratada obtiver conceito final acumulado igual ou superior a 8,00 (oito inteiros) e não tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8;
- Conceito Geral Regular e Desempenho Recomendado: quando a Contratada obtiver conceito final acumulado igual ou superior a 6,75 (seis inteiros e setenta e cinco centésimos) e tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8;
- Conceito Geral Ruim e Desempenho não Recomendado: quando a Contratada tiver obtido conceito final acumulado inferior a 6,75 (seis inteiros e setenta e cinco centésimos) e já tiver sofrido a incidência de percentuais de liberação previstos no item 8.

## 8. PERCENTUAIS DE LIBERAÇÃO

As faturas apresentadas pela Contratada ao Contratante para fins de pagamento ficarão sujeitas à aplicação de um percentual de liberação, vinculado à Avaliação da Qualidade dos serviços, conforme tabela a seguir:

Percentual de Liberação	Nota Final Obtida na Avaliação
Liberação total da fatura	Nota maior ou igual a 8,00 pontos
Liberação de 95% da fatura	Nota maior ou igual a 7,00 e menor que 8,00 pontos
Liberação de 90% da fatura	Nota maior ou igual a 6,00 e menor que 7,00 pontos
Liberação de 85% da fatura	Nota maior ou igual a 5,00 e menor que 6,00 pontos

Liberação de 75% da fatura	Nota menor que 5,00 pontos
----------------------------	----------------------------

## 9. ANEXOS

### 9.1. Formulário de Avaliação de Qualidade dos Serviços:

Contrato número:	Unidade:	Período:	Data:
Contratada:			
Responsável pela fiscalização:			
Gestor do contrato:			

Grupo 1 - Desempenho Profissional	Peso (a)	Nota (b)	Subtotal (c = a x b)
Cumprimento das atividades	40%		
Qualificação/atendimento	30%		
Uniformes e identificação	30%		
<b>Total</b>			

Grupo 2 - Desempenho das Atividades	Peso (a)	Nota (b)	Subtotal (c = a x b)
Atividades desempenhadas	40%		
Insumos, equipamentos e acessórios utilizados	30%		
Atendimento às normas de segurança	30%		
<b>Total</b>			

Grupo 3 - Gerenciamento	Peso (a)	Nota (b)	Subtotal (c = a x b)
Periodicidade da supervisão	30%		
Gerenciamento das atividades operacionais	40%		
Salários, benefícios e obrigações trabalhistas	30%		
<b>Total</b>			

Nota Final (Somatório dos Grupos 1, 2 e 3)			
Nota Final:	Assinatura do responsável pela fiscalização:	Assinatura do gestor do contrato:	Assinatura do Responsável da Contratada:

## 9.2. Instruções para o Preenchimento do Formulário de Avaliação de Qualidade dos Serviços:

Os itens devem ser avaliados segundo os critérios abaixo.

Para cada item que não possa ser avaliado no momento, considerar item NÃO AVALIADO e anexar justificativa.

Grupo 1 – Desempenho Profissional	Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)
Cumprimento das atividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operacionalização e desenvolvimento de todas as atividades necessárias para a consecução do objeto;</li> <li>Manutenção no local de trabalho de número suficiente e adequado de pessoal operacional necessário ao exato cumprimento das obrigações assumidas.</li> </ul>
Qualificação/atendimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profissionais que comprovem experiência no exercício de suas funções;</li> <li>Promoção periódica de treinamentos específicos, teóricos e práticos para toda a equipe de trabalho, abordando obrigatoriamente a prevenção de acidentes de trabalho e combate a incêndio e temas relacionados à execução das atividades dos profissionais;</li> <li>Promoção de curso para aplicação de saneantes;</li> <li>Manutenção de profissionais devidamente capacitados e qualificados para operar máquinas, equipamentos e implementos.</li> </ul>
Uniformes e identificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de uniformes, equipamentos de proteção individual e identificação necessária para a perfeita execução dos serviços.</li> </ul>



Grupo 2 – Desempenho das Atividades	Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)
Atividades desempenhadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços prestados nos padrões técnicos recomendados, com quadro de pessoal operacional capacitado e em número suficiente;</li> <li>• Desenvolvimento de todas as atividades necessárias para a manutenção e conservação de jardins;</li> <li>• Desenvolvimento das atividades na periodicidade necessária;</li> <li>• Atividades desempenhadas de forma satisfatória.</li> </ul>
Insumos, equipamentos e acessórios utilizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilização de insumos suficientes, adequados e necessários para a manutenção das áreas;</li> <li>• Disponibilização de equipamentos e ferramentas suficientes, adequados e necessários para a manutenção das áreas;</li> <li>• Manutenção de perfeitas condições de uso das dependências e equipamentos vinculados à execução do serviço;</li> <li>• Utilização intensiva de equipamentos de proteção individual (EPIs).</li> </ul>
Atendimento às normas de segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeito à legislação vigente e observância às boas práticas técnica e ambientalmente recomendadas, quando da realização de atividades com produtos químicos controlados;</li> <li>• Estabelecimento e cumprimento de padrões de conduta adequados na utilização dos saneantes, materiais e equipamentos utilizados;</li> <li>• Observância às regras de boa técnica e de segurança quanto a ferramentas, mantendo rigoroso controle, de forma a garantir que não seja possível sua utilização para outros fins;</li> <li>• Obediência às normas e procedimentos internos do Contratante, relativos à engenharia de segurança, medicina e meio ambiente de trabalho.</li> </ul>
Grupo 3 – Gerenciamento	Notas: Bom (3), Regular (1), Péssimo (0)
Periodicidade da supervisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços diariamente supervisionados por um dos trabalhadores alocados;</li> <li>• Serviços sobre responsabilidade técnica de profissional de nível superior em áreas correlatas e que tenha condições de ser acionado a qualquer momento, caso seja necessário.</li> </ul>

Gerenciamento das atividades operacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administração das atividades operacionais;</li> <li>• Serviços sob a responsabilidade técnica de profissional de nível superior em áreas correlatas.</li> </ul>																																								
Salários, benefícios e obrigações trabalhistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas por parte da Contratada:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="630 504 1436 1825"> <thead> <tr> <th>Documentos</th> <th>Início da Prestação</th> <th>Alteração no Quadro de Empregados</th> <th>Comprovação Anual</th> <th>Comprovação Mensal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contrato de trabalho</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Convenção / Acordo / Sentenças normativas</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Registro do empregado (livro com nº de registro e da CTPS)</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RAIS</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Folha de pagamento (férias, 13º salário, recolhimento previdenciário, salário família, vale-transporte, vale-refeição, cesta-básica, auxílio-creche, benefício social familiar, seguro de vida em grupo)</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Comprovante de recolhimento do FGTS</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Comprovante de recolhimento para a Previdência Social</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>Havendo a rescisão de contrato de trabalho de um profissional</p>	Documentos	Início da Prestação	Alteração no Quadro de Empregados	Comprovação Anual	Comprovação Mensal	Contrato de trabalho	X	X			Convenção / Acordo / Sentenças normativas	X		X		Registro do empregado (livro com nº de registro e da CTPS)	X	X			RAIS	X		X		Folha de pagamento (férias, 13º salário, recolhimento previdenciário, salário família, vale-transporte, vale-refeição, cesta-básica, auxílio-creche, benefício social familiar, seguro de vida em grupo)	X			X	Comprovante de recolhimento do FGTS	X			X	Comprovante de recolhimento para a Previdência Social	X			X
Documentos	Início da Prestação	Alteração no Quadro de Empregados	Comprovação Anual	Comprovação Mensal																																					
Contrato de trabalho	X	X																																							
Convenção / Acordo / Sentenças normativas	X		X																																						
Registro do empregado (livro com nº de registro e da CTPS)	X	X																																							
RAIS	X		X																																						
Folha de pagamento (férias, 13º salário, recolhimento previdenciário, salário família, vale-transporte, vale-refeição, cesta-básica, auxílio-creche, benefício social familiar, seguro de vida em grupo)	X			X																																					
Comprovante de recolhimento do FGTS	X			X																																					
Comprovante de recolhimento para a Previdência Social	X			X																																					

	<p>sob esta contratação, e substituição por outro, a Contratada se obriga a apresentar, em relação ao empregado cujo contrato se extinguir, os seguintes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho nos termos da legislação em vigor;</li> <li>• Documento de concessão de aviso-prévio trabalhado ou indenizado;</li> <li>• Recibo de entrega da Comunicação de Dispensa e do Requerimento de Seguro Desemprego;</li> <li>• Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e da Contribuição Social em que conste o recolhimento do FGTS nos casos em que o trabalhador foi dispensado sem justa causa ou em caso de extinção do contrato por prazo indeterminado;</li> <li>• Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) comprovando a realização de exame médico demissional.</li> </ul>
--	--

### 9.3. Relatório de Avaliação e Quadro-resumo.

#### Relatório de Avaliação

Identificação da Unidade	Subtotal Grupo 1	Subtotal Grupo 2	Subtotal Grupo 3	Nota Final (Somatório das Notas Totais para os Grupos 1, 2 e 3)
<b>Avaliação Global</b>				

#### Quadro-resumo

Grupo	Mês												Média
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Grupo 1</b>													
<b>Grupo 2</b>													
<b>Grupo 3</b>													
<b>Total</b>													

## Anexo II. Minuta do Mapa de Riscos

#	Risco	Descrição do Impacto	Categoria	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Severidade (P x I)	Nível de Severidade
1							
2							
3							
4							
5							

*Quadro 7 - Modelo de Matriz dos Riscos Identificados*

#	Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência
1			
2			
3			
4			
5			

*Quadro 8 - Modelo de Ações preventivas e de contingência dos riscos identificados*

## **Anexo III. Monitoramento**

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**

**SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**

**COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL**

### **Especificação da Unidade de Monitoramento e Rastreamento**

Sistema de Rastreamento Móvel para Veículos e demais equipamentos usados na Roçagem e Poda de Áreas Verdes do Distrito Federal.

A implementação deverá contemplar funções que permitam aos supervisores e despachantes visualizarem o posicionamento dos recursos em tempo real, receber e enviar mensagens características por meio de sistema GIS próprio.

O sistema deverá fornecer dados para ser integrado ao Sistema de Gerência de Áreas Verdes - SISGAV, sistema este desenvolvido pela própria Novacap, com ferramenta GIS de uso exclusivo da Novacap, para gerenciamento das operações no Distrito Federal.

Os equipamentos deverão ser instalados em todos os recursos móveis, tais como: tratores, minitratores, caminhões, pás carregadeiras tipo miniloader, costais e roçadeiras e outros recursos ou veículos que porventura possam ser utilizados, sobre a coordenação da Novacap. As equipes de campo deverão ter equipamentos individuais portáteis.

A contratada deverá apresentar projetos contendo toda a solução integrada, a ser apreciada pela Novacap, a fim de comprovar o correto entendimento do escopo da solução a ser implementada.

## **1. Das Características Técnicas do Sistema de Comunicação Móvel de Dados e Localização Automática dos Recursos**

### **1.1. Características Gerais**

O sistema deverá:

- Cobrir todas as regiões atendidas por telefonia celular móvel, com suporte a rede de dados, no Distrito Federal;
- Funcionar por meio de recepção de sinais provenientes da constelação de satélites do Sistema de Posicionamento Global - GPS e do envio de sinais, por meio de rede de telefonia celular à Novacap (GPRS);
- A empresa contratada devesse prover toda a estrutura necessária - rede, linhas, equipamentos e softwares - para conexão, interface e gestão das comunicações junto às operadoras de telefonia celular, não cabendo à Novacap qualquer obrigação de contratação junto a essas operações.
- Possibilitar a atualização via internet, que deverá obedecer o intervalo de tempo entre o envio de consulta da posição e o retomo da resposta ao terminal de vigilância não superior a 5 segundos.

### **1.2. Descrição Geral das Funcionalidades do Sistema de Comunicação Móvel**

O sistema deverá possibilitar a comunicação simultânea do software de comunicação e administração com vários recursos em campo.

O sistema deverá garantir que, quando necessário, os dados trafegados - posições, datas,

horas, etc. - sejam retransmitidas automaticamente, durante um período não inferior a 60 minutos, sem a necessidade de configuração prévia, garantido assim o recebimento dos dados trafegados, quando do retomo do recurso a área de cobertura da telefonia móvel celular.

O sistema deverá possibilitar a localização simultânea de todos os recursos pelo sistema GPS - *Global Positioning System* - de forma a permitir o seu rastreamento em intervalo de tempo máximo de 60 segundos, no trecho compreendido entre o software de comunicação e administração e o equipamento embarcado no recurso.

O sistema deverá ser configurado de forma eletrônica e automática pelo software de administração e comunicação, sem procedimentos manuais e sem que seja necessário a Novacap adquirir nenhum módulo e/ou acessório adicional do equipamento além dos fornecidos no escopo deste projeto básico.

Os equipamentos embarcados em veículos, deverão possuir no mínimo 4 portas para interface com dispositivos dos veículos, para que seja possível obter os dados de telemetria conforme especificado no item 3 - Especificações Técnicas Equipamento Veicular;

Não serão aceitos rastreadores avulsos, visto que, estes não tem encargos ou mensalidades para poder fazer a utilização, sendo assim não possuem redundâncias de dados para garantir as informações e não permitem a entrega dos dados especificados através de webservice diretamente no servidor da Novacap. Geralmente estes rastreadores utilizam apenas chip de dados como chip de celular com pacote de dados para envio de mensagens GPRS.

### **1.3. Descrição Geral das Funcionalidades do Equipamento Embarcado e Terminal de Dados**

Os equipamentos embarcados, assim como todos os seus componentes, deverão apresentar robustez, adequação às operações de campo, suportar trepidação, umidade, poeira, impactos e temperaturas normais de seu ambiente de uso, sem comprometer o seu funcionamento.

O equipamento deverá manter sua capacidade de transmissão e recepção, mesmo quando o recurso móvel estiver desligado, por um período a ser configurado de

acordo com a capacidade elétrica do recurso móvel, por acesso remoto ao equipamento embarcado, em qualquer ponta da área de cobertura, através do software de comunicação e administração do Sistema, não sendo facultado para esse fim a configuração local no referido equipamento.

O equipamento deverá contar com bateria recarregável com autonomia para a manutenção das transmissões e recepção por um período mínimo de 60 minutos ou mais, nas situações em que a alimentação pelo sistema elétrico do recurso móvel fique indisponível.

Todas as configurações ou desativações do equipamento, quando necessárias, devem ser realizadas exclusivamente pelo software de comunicação e administração do Sistema, por acesso remoto ao equipamento embarcado, através do próprio Sistema, não sendo tolerável o uso de qualquer procedimento manual direto no referido equipamento.

O equipamento embarcado, incluindo seu GPS, deverá ser provido de dispositivo para alertar a base (botão pânico), para uso em situações de emergência, sem necessidade de digitação.

#### **1.4. Descrição Geral do Software de Gerenciamento e Comunicação**

O software de comunicação e administração a ser fornecido juntamente com o sistema de:

- Possuir segregação de acessos por meio de senhas, permitindo hierarquia de uso e a administração, com controle e auditoria de ações e usuários e personalização de ambiente para cada usuário cadastrado.
- Ser compatível para operação com rede LAN, WAN e em ambiente Windows e/ou Linux, Android 5.0 ou superior, com base de dados relacional instalado localmente.
- O software deverá ter a opção de cerca eletrônica pré-definida pela Novacap.



- Armazenar ao longo do tempo, todas as posições coletadas de cada recurso móvel, com as respectivas datas e horas, coordenadas geográficas, velocidades de deslocamento e status de ignição - ligado/desligado-, possibilitando visualizar a rota por ela percorrida tanto em formato de tabelas como em mapas digitais fornecidos juntamente com o sistema.
- Conter módulos de verificação e consulta às operações passadas e presentes, permitindo auditoria de toda a operação, sem limitação de datas em que as operações em análise tenham sido realizadas, possibilitando filtro por recurso móvel, equipamento e período.
- Os encarregados das empresas deverão possuir dispositivos móvel ou smartphones com sistema operacional Android 5.0 ou 6.0.1, para utilizar aplicativo mobile que será disponibilizado pela Novacap. Esse aplicativo será utilizado para registros fotográficos e comando de baixa previa dos serviços realizados.

## **2. Descrição Geral da Integração entre Sistemas**

O software usado pelo proponente deverá gerar as informações de acordo com os padrões definidos pela Novacap para integração de dados, de forma a permitir a troca eletrônica de dados com os demais sistemas de interesse da Novacap, como por exemplo, o SISGAV e outros.

Os dados de monitoramento deverão ser fornecidos em tempo real diretamente ao Banco de Dados da Novacap, através de webservice, por IP e Porta que serão definidos pela Novacap.

Os dados poderão ser enviados através do padrão JDBC (*Java Database Connectivity*), ODBC (Open Data Base Connectivity), ou Transmissão de dados TXT, XLS ou DBF, possibilitando independência da plataforma utilizada para conexão dos dados.

Os dados deverão ser entregues contendo todas as informações cadastrais dos equipamentos, contendo seu identificador unitário e seus dados cadastrais, como

tipo de veículo, empresa, características, bem como seus dados de telemetria, conforme especificados nos itens 3 e 4, das Especificações Técnicas dos Equipamentos.

Os registros deverão entregues através de webservice, gravados em tabelas de banco de dados em formatos específicos que serão disponibilizados pela Novacap.

### **Exemplo de Formato TXT**

Os arquivos em formato TXT deverão ser delimitado por";" (ponto e virgula), e deverão conter a seguinte estrutura;

Ex.: 1 ; 31/03/2016; 10:26:01 ; -15,806490; -47,875480; 1 ; 1 ; 1

### **Exemplo de Formato XLS**

Os arquivos em formato XLS deverão ter a seguinte estrutura:

Identificador	Data	Hora	Latitude	Longitude	Código Tipo Equipamento	Código Serviço	Código Empresa
1	31/03/2016	10:26:01	-15,80649	-47,87548	1	1	1

### **Exemplo de Formato DBF**

Os arquivos em formato DBF deverão ter a seguinte estrutura:

Identificador	Data	Hora	Latitude	Longitude	Código Tipo Equipamento	Código Serviço	Código Empresa
1	31/03/2016	10:26:01	-15,80649	-47,87548	1	1	1

### 3. Especificações Técnicas Equipamento Veicular

Comunicação GSM/GPRS	<p>Modem Quad-Band (850/900/1800/1900 Jv.ffiz) GSM/GPRS; 32 bits 156111; lz ARM926EJ-S; Pilha TCP/UDP embutida; Conectividade GPRS: Estação móvel class B, multi-slot class 10; Comunicação é mantida mesmo quando não está alimentado pela bateria do veículo (bateria interna); Antena GSM interna.</p>
GPS	<p>Antena GPS interna com detecção de curto-circuito/circuito aberto; GPS de alta sensibilidade (-160 dBm tracking, -144 dBm acquisition); Até 42 canais paralelos; Boot "quente" &lt; 1S (céu aberto) com nível de sinal de -130 dBm; Boot "frio" &lt; 38S (céu aberto) com nível de sinal de -130 dBm; Precisão de posicionamento &lt; 5 m (em média) com nível de sinal de -135 dBm (céu aberto).</p>
Bateria Interna	<p>Tensão máxima: 4.200 Vcc Tensão nominal: 3.700 Vcc Capacidade Nominal: 850 mAh 3.1 Wh; Detecção de falha na bateria; Temperatura/umidade de operação: -Para recarga 0 ~ +45°C 45-85%RH; -Para descarga -20 ~ +60°C 45-85%RH; Proteção de sobrecarga: Desliga o circuito e interrompe a recarga se a tensão da bateria exceder mais do que 4.325±0.025V momentaneamente ou continuamente; Liberação de sobrecarga: Se a tensão da bateria for menos que 4.075±0.025V a bateria volta ao ciclo de recarga normalmente; Proteção de descarga: Desliga o circuito e interrompe a descarga da bateria se a tensão atingir menos de 2.5±0.05V momentaneamente; Liberação de recarga: Retoma ao funcionamento normal quando a tensão atingir valor maior ou igual 2.9±0.05V; Proteção contra curto-circuito: Quando é detectada uma tensão fora do padrão especificado [0.8V(Min.), 1.1V(Typ.), 1.4V(Max.)], o circuito é desligado e a descarga é interrompida; Regulador de temperatura durante a carga previne o superaquecimento e a carga é interrompida quando a temperatura atinge 50°C ou mais. Ciclo de Vida: Após 300 ciclos de uso (carga e descarga), a capacidade de carga diminuirá para 80% da capacidade nominal.</p>
Alimentação e Consumo	<p>Tensão de funcionamento 9 a 48 Volts (Vcc); Entradas de alimentação protegidas de pulsos de Load Dump atendendo o nível 4 da norma 1507637-2 24V;</p>

	<p>Consumo em Stand by de 1.3mA@ +12V (GPS desligado, GPRS conectado na rede);          Consumo em funcionamento 60mA @+12V (GPS ligado, GPRS transmitindo, não carregando a bateria interna);          Proteção de Polarização Reversa.</p>
Geral	<p>Rastreamento via modem GSM/GPRS;          Comunicação via SMS (recepção de posicionamento/envio de comandos de configuração e atuação);          Certificação IP-67;          Histórico de Posições de até 20.000 na memória interna;          Detecção de Jamming GSM;          Segurança para o cartão SIM;          Memória para até 2.000 pontos embarcados;          Temperatura de operação na alimentação principal: -40 a +85°C;          Temperatura de operação na bateria interna: -20 a +60 °C;          Mínimo 4 portas para interface com dispositivos do veículo;</p>
Dados Enviados a Novacap através de Webservice em tempo real	<p>Código Empresa Rastreamento          Código da Empresa de Manutenção          Data          Hora          Código do Equipamento          Latitude          Longitude</p> <p>Tipo do Equipamento          Marca/Modelo          Placa do Equipamento</p> <p>Roçadeira Solo (sim/não)          Roçadeira Ligada/Desligada          Tomada de Força Ligada/Desligada          Bateria do veículo desconectada          Hodômetro          Velocidade          Horímetro          Temperatura Interna          GPS Ativo          Problema na bateria do rastreador          Veículo em deslocamento          Ignição Ligada/Desligada          Motor Ligado/Desligado</p>

#### 4. Especificações Técnicas Equipamento Portátil

Comunicação GSM/GPRS	<p>Modem Quad-Band (850/900/1800/1900 :M:bz) GSM/GPRS/EDGE;          Acelerômetro de três eixos <math>\pm 2g/\pm 4g/\pm 8g</math>;          TCP (Protocolo de Controle de Transporte) e UDP (Protocolo de Datagramas do Usuário) para comunicação;          Configurável através de parâmetros via GPRS ou USB;          Atualização de Firmware via GPRS ou USB;          Log de Posições (capacidade de até 10.000 posições);          Segurança para o cartão STh1;</p>
GPS	<p>GPS de alta sensibilidade (-160 dBm tracking, -144 dBm durante aquisição);          Canais: 20 canais paralelos (até 42 canais);          Porta USB 2.0 de alta velocidade para atualização e configuração do aparelho;          Consumo mínimo de corrente para Modo em Espera (Stand by) (2.5 mAh 3.8VDC);          RTC (Relógio de Tempo Real);          Resistente à água e poeira (de acordo com a certificação IP67);          Peso: 105g com bateria (115g com suporte/presilha). Peso da bateria, 20 g;          Dimensões: 94,2mm X 59,1mm X 28,7mm; (considerando base padrão).</p>
Bateria Interna	<p>Bateria interna de 1850 mAh (7 dias de autonomia em média);          Rápido recarregamento da bateria via USB (500 mA);          Autonomia mínima de 170 hs;</p>
Exposição à energia de radiofrequência	<p>Cumprir as normas de exposição de RF, quando utilizado na posição normal e posicionado a pelo menos 2,5 cm de distância do corpo.</p>
Vibração tolerada	<p>Frequência de operação: 50-500HZ;          Aceleração máxima: 196 m/s<sup>2</sup>;          Direção: 3 direções para placa de circuito;          Tempo: 20h x 3D (X, Y, Z) = 60h.</p>
Dados Enviados a Novacap através de Webservice em tempo real	<p>Código Empresa Rastreamento          Código da Empresa de Manutenção          Data          Hora          Código do Equipamento          Tipo do Equipamento          Marca/Modelo          Latitude          Longitude          GPS Ativo          Problema na bateria do rastreador          Equipamento em deslocamento ou parado</p>