ESTUDO TÉCNICO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS ORNAMENTAIS DO DISTRITO FEDERAL

ÓRGÃO						**Nº do C.N.P.J**	
NOVACAP- Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil						00.037.457.0001-70	
ENDEREÇO:	Setor de Áreas Públicas Sul Lote "B"						
CIDADE:	Brasília	**U.F.:**	Distrito Federal	**CEP:**	71.215-000	**Telefone**	3403-2300

1. OBJETO

Trata-se de contratação de empresa especializada para implantação, manutenção e substituição, quando necessário, de canteiros públicos em áreas urbanas no âmbito do Distrito Federal, incluindo os serviços de análise de solo, capina, adubação, aplicação de composto, calagem, escarificação, destorroamento, incorporação, nivelamento, plantio, transporte de mudas e composto, controle fitossanitário, replantio, correção de borda de canteiro, replantio e irrigação.

2. INTRODUÇÃO

A NOVACAP é uma empresa pública criada através da Lei n° 2874/1956 e reestruturada pela Lei n° 5861/1974, constituída sob a forma de sociedade por ações, integrante da Administração Indireta do Distrito Federal, com personalidade jurídica própria, regida na forma da legislação e pelo Estatuto Social, e subsidiariamente pela Legislação das Sociedades por ações. Compete a NOVACAP, dentre outras responsabilidades, a execução de obras de infraestrutura urbana em todo o Distrito Federal, diretamente ou por contratos celebrados com entidades públicas ou privadas.

A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP, por meio do Departamento de Parques e Jardins cumpre, dentre outras, a grande missão de conservar e ampliar as áreas verdes de todo o Distrito Federal, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população do DF.

Dentre essas áreas verdes destacamos os canteiros ornamentais e centrais, os quais, além de embelezarem a cidade trazendo a ideia de antítese da cidade industrial, prestam diversos benefícios, como, por exemplo, o auxílio na infiltração de água da chuva no solo, diminuindo inundações e enchentes, melhoram a umidade do ar nos períodos secos do ano, auxiliam na redução de resíduos sólidos em suspensão no ar (poeira) e ampliam as áreas para lazer e convivência comunitária.

Este trabalho é executado continuamente, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos seus habitantes. Nesse sentido não só a manutenção dessas áreas constituem ação de grande importância para manutenção da qualidade de vida como novas implantações também são necessárias devido ao crescimento populacional e surgimento de novas Regiões Administrativas.

Posto isso, é necessário a contratação de empresa especializada para implantação e manutenção de canteiros ornamentais e centrais no âmbito do Distrito Federal.

3. JUSTIFICATIVAS DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

3.1. A implantação e manutenção do verde de Brasília foi um ato pioneiro. Na época da construção da Capital, não havia no país, tão pouco no Cerrado uma experiência similar, nem em escala reduzida comparativamente aos trabalhos desenvolvidos pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP. Os Canteiros Ornamentais se estabeleceram como elemento de grande importância para a elevação da qualidade de vida da população sendo marca fundamental da Capital do País.

3.2. A constante manutenção e ampliação dos canteiros ornamentais no Distrito Federal são de extrema importância, uma vez que além de embelezarem a cidade trazendo a ideia de antítese da cidade industrial, prestam diversos benefícios, como, por exemplo, o auxílio na infiltração de água da chuva no solo, diminuindo inundações e enchentes, melhoram a umidade do ar nos períodos secos do ano, auxiliam na redução de resíduos sólidos em suspensão no ar (poeira) e ampliam as áreas para lazer e convivência comunitária.

3.3. A manutenção e ampliação dos canteiros ornamentais são atividades essenciais, contínuas e permanentes que necessitam do emprego de técnica específica e de mão-de-obra especializada para que possam continuar beneficiando a população direta e indiretamente.

3.4. Ocorre que com o passar dos anos muitos empregados saíram da Companhia por meio do Plano de Demissão Voluntária - PDV ou se aposentaram e a mão de obra remanescente, a qual realizava o referido serviço, envelheceu, atualmente a Divisão de implantação de Áreas Verdes conta com 12 funcionários da Novacap e 17 reeducandos do sistema prisional para manutenir uma média de 600 canteiros já implantados em diferentes localidades do DF e ainda, realizar a implantação de diversos projetos paisagístico demandados por diferentes órgãos do Distrito Federal, além das demandas internas atribuídas ao Departamento. . Portanto, a NOVACAP não possui em seu quadro de empregados, mão de obra suficiente para executar com qualidade a manutenção dos canteiros. Além disso, com a crescente expansão populacional e o surgimento de novas Administrações Regionais surge também a crescente demanda por implantação de área verde.

3.5. Diante deste cenário fez-se necessário a contratação de empresa especializada para implantação e manutenção de canteiros ornamentais públicos no âmbito do Distrito Federal.

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

4. QUADRO RESUMO

OBJETO	MODO DE DISPUTA

De natureza comum	SIM	Aberto	SIM
De prestação continuada	SIM	Fechado	NÃO
Possui mão de obra exclusiva	NÃO	Combinado	NÃO
DEMANDA DA CONTRATAÇÃO		CRITÉRIOS DE JULGAMENTO	
Estimada	SIM	Menor preço (por lote)	SIM
Definida	NÃO	Maior desconto	NÃO
Parcelamento do Objeto	SIM	Melhor combinação entre técnica e preço	NÃO
Participação de Consórcio	NÃO	Melhor técnica	NÃO
Subcontratação	SIM	Melhor conteúdo artístico	NÃO
REGIME DE EXECUÇÃO		Maior oferta de preço	NÃO
Empreitada por preço unitário*	SIM	Maior retorno econômico	NÃO
Empreitada por preço global*	NÃO	Melhor destinação de bens alienados	NÃO

5. SERVIÇOS DEMANDADOS

5.1. Para contratar empresa especializada para a prestação dos serviços de implantação, manutenção e substituição de canteiros, primeiramente deve ser feito um levantamento de quais atividades serão necessárias para realizar os referidos serviços e em seguida será necessário estimar a frequência anual de cada um a das atividades.

5.2. Após indicação das atividades e suas respectivas frequências, será feito o levantamento das áreas dos canteiros já existentes e daqueles que serão implantados.

5.3. E por fim as áreas tanto de implantação como de manutenção serão devidamente distribuídas em lotes para melhor prestação e fiscalização dos serviços.

6. IMPLANTAÇÃO:

6.1. A implantação de canteiros englobará as seguintes atividades:

6.2. **Análise laboratorial:** A análise de solo é o principal instrumento para o diagnóstico da fertilidade do solo, permite identificar a presença de acidez e de elementos tóxicos para as plantas, permitindo a recomendação das quantidades de adubos e calcário. É importante que toda recomendação de adubação e calagem seja orientada pela análise do solo, uma vez que somente a partir dela é possível determinar a disponibilidade dos nutrientes e a quantidade de corretivos e adubos necessários para o bom desenvolvimento e longevidade da cultura. Ao utilizar a quantidade e produto correto é possível reduzir os impactos ambientais causados pela adubação em excesso bem como evitar a troca de um canteiro inteiro por falta ou excesso de nutrientes.

6.2.1. Tendo em vista que não há dados sobre o solo do local, será necessário proceder a análise química completa. A coleta da amostra para a análise deverá ser feita, preferencialmente, na época de seca e previamente ao plantio.

6.2.2. A metodologia para estimar a quantidade de canteiros por lote foi realizada da seguinte forma:

6.2.2.1. As quantidades anuais de análises de solos foram estabelecidas em função da razão entre a área total do lote e metragem média do canteiro (183,20 m²);

6.2.3. A coleta de solo para análise não poderá ser feita após aplicação de fertilizantes e não poderá incluir resto vegetais de nenhuma natureza.

6.2.4. Deve ser realizada 1 análise por canteiro por ano.

6.2.5. A análise deve ser feita da seguinte forma:

6.2.5.1. EM CADA ANÁLISE, ou seja, em cada canteiro, devem ser coletas 5 amostras de solo em pontos aleatórios.

6.2.5.2. As 5 amostras coletadas devem ser despejadas em um balde, misturadas e retirada uma fração de solo, a qual deverá ser encaminhada para a análise.

6.2.6. A coleta das amostras poderão ser feitas de 2 (duas) formas:

6.2.6.1. Forma 01 (um): Para cada coleta de amostra: abra uma cova em forma de cunha, com cerca de 17 a 20 cm de profundidade. Após, retire toda a terra de dentro e deixe de lado. Com uma pá coletar um punhado de terra retirada da cova e colocar no balde. Após misturadas as 5 amostras de coleta de solo no balde, retirar uma porção e encaminhar para análise.

6.2.6.2. Forma 02 (dois): Para cada coleta de amostra: a amostra também pode ser tirada com um trado. Neste caso, para cada local de coleta, introduza o trado no solo até a profundidade de 17 a 20 cm e retire-o do solo sem torcer. Coloque a terra contida no interior do trado no balde. Após misturadas as 5 amostras de coleta de solo, retirar uma porção e encaminhar para análise.

6.2.7. A porção final da coleta de solo, a qual será encaminhada para análise, deverá ter em torno de 500 gramas.

6.3. **Limpeza**: limpeza mecanizada com retroescavadeira visando a retirada da camada superficial do solo estimada em 10 cm, e dos espécimes vegetais, caso houver, com vistas a preparar o local para preparo e implantação do canteiro. Os restos vegetais deverão transportados por basculante ao SLU.

6.4. **Combate de formiga:** Para o combate às formigas cortadeiras, serão utilizadas iscas formicidas granuladas, de ingrediente ativo sulfluramida, na concentração de 0,3% devidamente registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento -MAPA e pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, por meio de Avaliação de Eficiência Agroeconômica.

6.4.1. Dosagem: 10g/m² de terra solta do formigueiro.

6.4.2. Estima-se que, em média, 0,5 % da área total necessite de controle de formigas ao longo do período de implantação devendo o combate ser realizado de acordo com as necessidades de supressão da infestação, ao limite de 2 (duas) aplicações mensais. Posto isso será prevista duas aplicações mensais, contudo, será demandada da contratada conforme necessidade tendo em vista ser necessidade imprevisível.

6.4.3. Aplicação:

6.4.4. Em áreas sem acesso de humanos e animais, aplicar o produto diretamente da embalagem sem contato manual, ao longo do carreiro e próximo do olheiro. Não colocar as iscas dentro do olheiro, pois o produto deve ser carregado pelas formigas.

6.4.5. No caso do produto acondicionado em saquinhos de 5g e 10g, distribuir uma quantidade correspondente de saquinhos ao longo do carreiro ou trilhas próximos aos olheiros ativos, em função da dose calculada em relação a área de terra solta do formigueiro. As formigas cortarão os saquinhos e carregarão as iscas para dentro do formigueiro.

6.4.6. Em áreas onde há acesso de humanos e animais, visando aumentar a segurança, a aplicação do produto ocorrerá por meio de porta iscas apropriados, de modo a impedir que o mesmo fique exposto a outros organismos que não as formigas.

6.4.7. Limitações ao uso:

6.4.8. Não aplicar o produto em dias chuvosos ou com prenúncio de chuvas, bem como em solo muito úmido.

6.4.9. Uso de equipamentos de proteção individual.

6.4.10. Atendendo as recomendações dos principais fabricantes de iscas granuladas para controle de formigas cortadeiras, durante o manuseio e aplicação do produto o funcionário deverá usar sempre:

6.4.11. Macacão com mangas compridas ou vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo e sapatos fechados.

6.4.12. Touca.

6.4.13. Luvas impermeáveis e de proteção apropriadas resistentes a produtos químicos.

6.4.14. Óculos protetores.

6.4.15. Máscara com filtro para pós.

6.5. **Adubação (orgânica, química e química de cobertura): APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492)*. A análise de solo prevenirá tanto o uso incorreto de adubação como até mesmo o uso desnecessário.

6.5.1. Fazer adubação orgânica e química, com os nutrientes mais utilizados nas adubações minerais para espécies ornamentais.

6.5.2. Para se obter os melhores resultados com o uso de fertilizantes, o adubo deve ser aplicado de forma uniforme e bastante cautelosa, a incorporar a terra para garantir bom aproveitamento, sem causar danos às raízes ou até morte da muda devido à concentração salina. O ideal é esperar pelo menos um dia após a aplicação do adubo antes de efetuar o plantio, principalmente nas espécies mais sensíveis.

6.5.3. A aplicação de adubos orgânicos em plantios de canteiros ornamentais é uma prática necessária ao bom desenvolvimento e qualidade dos canteiros ornamentais, são capazes de incorporar a matéria orgânica e favorecer a ação de microrganismos no solo. Devem ser utilizados, devidamente compostados, pois potencializam os efeitos da adubação mineral.

6.5.4. No caso de ausência da análise de solo, por motivo intempestivo previamente justificado e aceito pela contratante, deverá ser utilizado as formulações indicadas na Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).

6.5.5. **Adubação química: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).* De acordo com a Norma técnica, no pré-plantio, por metro quadrado a formulação abaixo:

6.6. Formulação granulada 5-25-15, 100 g/m² ou equivalente que assegure um nível de 50 kg de N, 250 kg de P2O5, 150 kg de K2O por hectare.

6.6.1. A distribuição do adubo químico ocorrerá por meio manual (a lanço) ou por meio mecânico mecânica (distribuidores).

6.6.2. A homogeneização e a aplicação deverão ser realizada na presença da fiscalização do DPJ/DU/NOVACAP, atendendo os quantitativos recomendados.

6.7. **Adubação química de cobertura: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).*

6.7.1. Para canteiros ornamentais, recomenda-se uma cobertura aos 20 dias do plantio e aos 45 dias do plantio, utilizando-se 20 gramas do adubo de formulação N-P-K, 20-00-20 por metro quadrado.

6.7.2. Após a adubação química de cobertura, a área deverá ser irrigada com o fim de evitar a queima das folhas, bem como favorecer a absorção dos nutrientes, evitando que o nitrogênio volatilize.

6.7.3. As duas aplicações da adubação de cobertura deverão ser realizadas na presença da fiscalização do DPJ/DU/NOVACAP, atendendo os quantitativos recomendados, e serão indicados de acordo com a análise de solo.

6.8. **Adubação orgânica:** A critério do DPJ/DU/NOVACAP, será indicado um adubo na dosagem de 300g/m².

6.9. **Calagem: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).*

6.9.1. Para a calagem deve ser utilizado calcário dolomítico PRNT 95%, à razão de 300 gramas por metro quadrado.

6.9.2. Posto isso, é necessário reforçar que só é possível indicar as formulações para adubação e correção de solo após a análise de solo, portanto, todas as formulações indicadas acima serão utilizados para composição orçamentária e ainda, na falta de análise de solo, por motivos de intempestividade e devidamente justificado e aceito pela contratante, deverá ser utilizado as formulações constantes na Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).

6.10. **Aplicação de gesso agrícola, utilizando 200g/m²**

6.11. **Aplicação de fósforo + nutrientes (yoorin ou similar) de 100g/m²**

6.12. **Revolvimento, incorporação e destorroamento mecanizado**: Consiste em revolver a terra a uma profundidade de 20 a 30 cm, junto com o adubo para que este seja incorporado ao solo, quando houver a necessidade, bem como quebrar os torrões quando houver. O processo deverá ser realizado manualmente.

6.13. **Composto**: o composto, quando necessário, será fornecido pela Contratante e deverá ser aplicado conforme cronograma. A contratante deverá providenciar transporte para apanhar composto nas dependências do Viveiro.

6.14. **Nivelamento:** O nivelamento do solo consiste em aplainar o terreno, visando harmonizar o perfil, evitar bolsões ou bacias que acumulem águas, bem como amenizar desníveis. Para este caso a utilização de ferramentas manuais demonstra ser mais seguro, considerando o tamanho dos canteiros e o de sistema de irrigação.

6.15. **Plantio:** é o plantio propriamente dito, as mudas que comporão cada canteiro serão fornecidas pelos Viveiros do Departamento de Parques e Jardins, contudo, o transporte do Viveiros até os canteiros deverá ser realizado pela contratada. É obrigação da contratada realizar o transporte das mudas em caminhão, o qual poderá ter modificações (uso de prateleiras, divisórias entre outros acessórios) que se fizerem necessárias para aumentar a eficiência no transporte, à critério da contratada sem ônus a contratante.

6.16. **Replantio:** reposição das mudas que por ventura, não sobreviveram na área, visando manter o perfeito stand da espécie plantada conforme orientação da fiscalização da NOVACAP. No caso de perda de todo o canteiro, devera ser realizado o plantio de toda a área. As mudas serão fornecidas pelo Viveiros I da Novacap.

6.17. **Irrigação:** A irrigação é a técnica de fornecimento de água em quantidade suficiente para suprir as necessidades hídricas da planta, em especial na época da seca. A frequência de irrigação será tratada em item próprio.

6.17.1. Para realização da irrigação serão utilizados caminhões pipas devidamente regulamentados conforme legislação vigente **e conforme descrito no presente Estudo Técnico** sendo necessário o uso de 3 litros de água por metro quadrado irrigado.

6.17.2. Para o alcance de toda área, bem como diminuição do efeito jato ao solo (causador de escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) deverão ser utilizadas técnicas e mangueiras suficientes à abrangência da área.

6.17.3. Na hipótese da Contratada executar a irrigação de forma incorreta (causando escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) a empresa contratada deverá recompor a área, sem ônus a contratante.

6.17.4. Havendo recorrências frequentes de irrigação manejada incorretamente, a empresa contratada será notificada e posteriormente sofrerá sanções, conforme o Regulamento de licitações e Contratos da NOVACAP em vigência.

6.17.5. A oferta de água parcial, com volume inferior à capacidade de campo, bem como o não oferecimento de água, ensejará em glosa e sanções à empresa contratada.

6.18. **VALE RESSALTAR QUE APÓS IMPLANTADOS, OS CANTEIROS PASSARÃO A RECEBER O SERVIÇO DE MANUTENÇÃO, DE FORMA A CONCRETIZAR A AMPLIAÇÃO EFETIVA DOS NOVOS CANTEIROS.**

7. MANUTENÇÃO:

7.1. A manutenção dos canteiros é realizada, em média, 3 (três) vezes no ano e envolverá as seguintes atividades:

7.2. **Analise de solo**: será realizado mesma metodologia indicada no item 6.2.

7.3. **Capina**: Capina manual das mudas que finalizaram o ciclo de vida, com retirada das ervas daninhas, restos vegetais e solo impróprio, quando houver. Os restos vegetais, deverão transportados para o Viveiro II da NOVACAP.

7.4. **Combate à pragas:** combate a formigas e cupins.

7.4.1. **Controle de formigas:** Para o combate às formigas cortadeiras, serão utilizadas iscas formicidas granuladas, de ingrediente ativo sulfluramida, na concentração de 0,3% devidamente registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento -MAPA e pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, por meio de Avaliação de Eficiência Agroeconômica.

7.4.1.1. Dosagem: 10g/m²de terra solta do formigueiro.

7.4.1.2. Estima-se que, em média, 0,5 % da área total necessite de controle de formigas ao longo do período de implantação devendo o combate ser realizado de acordo com as necessidades de supressão da infestação, ao limite de 2 (duas) aplicações mensais. Posto isso será prevista duas aplicações mensais, contudo, será demandada da contratada conforme necessidade tendo em vista ser necessidade imprevisível.

7.4.1.3. Aplicação:

7.4.1.4. Em áreas sem acesso de humanos e animais, aplicar o produto diretamente da embalagem sem contato manual, ao longo do carreiro e próximo do olheiro. Não colocar as iscas dentro do olheiro, pois o produto deve ser carregado pelas formigas.

7.4.1.5. No caso do produto acondicionado em saquinhos de 5g e 10g, distribuir uma quantidade correspondente de saquinhos ao longo do carreiro ou trilhas próximos aos olheiros ativos, em função da dose calculada em relação a área de terra solta do formigueiro. As formigas cortarão os saquinhos e carregarão as iscas para dentro do formigueiro.

7.4.1.6. Em áreas onde há acesso de humanos e animais, visando aumentar a segurança, a aplicação do produto ocorrerá por meio de porta iscas apropriados, de modo a impedir que o mesmo fique exposto a outros organismos que não as formigas.

7.4.1.7. Limitações ao uso:

7.4.1.8. Não aplicar o produto em dias chuvosos ou com prenúncio de chuvas, bem como em solo muito úmido.

7.4.1.9. Uso de equipamentos de proteção individual.

7.4.1.10. Atendendo as recomendações dos principais fabricantes de iscas granuladas para controle de formigas cortadeiras, durante o manuseio e aplicação do produto o funcionário deverá usar sempre:

7.4.1.11. Macacão com mangas compridas ou vestimenta de segurança para proteção de todo o corpo e sapatos fechados.

7.4.1.12. Touca.

7.4.1.13. Luvas impermeáveis e de proteção apropriadas resistentes a produtos químicos.

7.4.1.14. Óculos protetores.

7.4.1.15. Máscara com filtro para pós.

7.5. **Controle de cupins:** O controle aos cupins montículos ocorrerá de forma manual, utilizando ferramentas como picaretas, enxadões, pás e enxadas.

7.5.1. Estima-se que em média, 0,125 % da área total necessite de controle de cupins ao longo do período de implantação estimado, devendo o combate ser realizado de acordo com as necessidades de supressão da infestação, ao limite de 1 (uma) intervenção mensal.

7.5.2. A intervenção consiste em o destorroamento da parte aérea do cupinzeiro e da parte subterrânea a uma profundidade de até 1 (um) metro, visando erradicar a rainha.

7.6. TODOS OS CONTROLES FITOSSANITÁRIOS DEVEM SER FEITOS APENAS NA PRESENÇA E COM INSTRUÇÃO DE EMPREGADO DA NOVACAP POR SE TRATAR DE ÁREA PÚBLICA E TODOS OS PRODUTOS DEVEM SER DEVIDAMENTE REGISTRADOS NO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO- MAPA E PELO IBAMA- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS.

7.7. Para o controle de pragas somente poderão ser utilizados produtos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento -MAPA e pelo IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, de acordo com o DECRETO Nº 4.074, DE 4 DE JANEIRO DE 2002, por meio de Avaliação de Eficiência Agroeconômica, autorizados para utilização em áreas urbanas. Por essa razão, vale ressaltar que, no mercado existem produtos registrados pelo Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), identificados pela sigla "NA" como agrotóxicos de uso Não-Agrícola. Porém, essa identificação, não significa a autorização da utilização de tais produtos em área urbana, conforme decreto DECRETO Nº 44.689, DE 30 DE JUNHO DE 2023.

7.8. Na necessidade de qualquer controle fitossanitário, contratada deverá informar à contratante, antes de executar o combate.

7.9. **Replantio**: reposição das mudas que por ventura, não sobreviveram na área, visando manter o perfeito stand da espécie plantada conforme orientação da fiscalização da NOVACAP. No caso de perda de todo o canteiro, devera ser realizado o plantio de toda a área. As mudas serão fornecidas pelos Viveiros I e II da Novacap.

7.10. **Roçada**: roçar a borda, 1 metro, dos canteiros com máquina costal. A atividade de roçada de borda é realizada, em média, 18 vezes no ano.

7.11. **Irrigação:** A irrigação é a técnica de fornecimento de água em quantidade suficiente para suprir as necessidades hídricas da planta, em especial na época da seca. A frequência de irrigação será tratada em item próprio.

7.11.1. Para realização da irrigação serão utilizados caminhões pipas devidamente regulamentados conforme legislação vigente **e conforme descrito no presente Estudo Técnico** sendo necessário o uso de 3 litros de água por metro quadrado irrigado.

7.11.2. Para o alcance de toda área, bem como diminuição do efeito jato ao solo (causador de escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) deverão ser utilizadas técnicas e mangueiras suficientes à abrangência da área.

7.11.3. Na hipótese da Contratada executar a irrigação de forma incorreta (causando escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) a empresa contratada deverá recompor a área, sem ônus a contratante.

7.11.4. Havendo recorrências frequentes de irrigação manejada incorretamente, a empresa contratada será notificada e posteriormente sofrerá sanções, conforme o Regulamento de licitações e Contratos da NOVACAP em vigência.

7.11.5. A oferta de água parcial, com volume inferior à capacidade de campo, bem como o não oferecimento de água, ensejará em glosa e sanções à empresa contratada.

7.11.6. Tendo em vista que a sobrevivência dos canteiros dependem de diversos fatores é natural e comum a necessidade de fazer a troca total ou parcial de algum canteiro. Por ser uma atividade que tem um rito que não envolve todas as atividades da manutenção será tratado em item próprio.

8. SUBSTITUIÇÃO DE CANTEIRO:

8.1. A substituição dos canteiros é realizada, em média, também 3 (três) vezes no ano.

8.2. **Capina**: Capina manual das mudas que finalizaram o ciclo de vida, com retirada das ervas daninhas, restos vegetais e solo impróprio, quando houver. Os restos vegetais, no contexto de substituição deverão ser transportado integralmente para o Viveiro com caminhão basculante. Estima-se que o material vegetal retirado terá em média 100 kg/m³ e altura média de 40 cm.

8.3. **Adubação (orgânica, química e química de cobertura); APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI Nº 121288492)*. A análise de solo prevenirá tanto o uso incorreto de adubação como até mesmo o uso desnecessário.

8.3.1. Fazer adubação orgânica e química, com os nutrientes mais utilizados nas adubações minerais para espécies ornamentais.

8.3.2. Para se obter os melhores resultados com o uso de fertilizantes, o adubo deve ser aplicado de forma uniforme e bastante cautelosa, a incorporar a terra para garantir bom aproveitamento, sem causar danos às raízes ou até morte da muda devido à concentração salina. O ideal é esperar pelo menos um dia após a aplicação do adubo antes de efetuar o plantio, principalmente nas espécies mais sensíveis.

8.3.3. A aplicação de adubos orgânicos em plantios de canteiros ornamentais é uma prática necessária ao bom desenvolvimento e qualidade dos canteiros ornamentais, são capazes de incorporar a matéria orgânica e favorecer a ação de microrganismos no solo. Devem ser utilizados, devidamente compostados, pois potencializam os efeitos da adubação mineral.

8.3.4. No caso de ausência da análise de solo, por motivo intempestivo previamente justificado e aceito pela contratante, deverá ser utilizado as formulações indicadas na Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).

8.3.5. **Adubação química: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).* De acordo com a Norma técnica, no pré-plantio, por metro quadrado a formulação abaixo:

8.3.5.1. Formulação granulada 5-25-15, 100 g/m2 ou equivalente que assegure um nível de 50 kg de N, 250 kg de P2O5, 150 kg de K2O por hectare.

8.3.5.2. A distribuição do adubo químico ocorrerá por meio manual (a lanço) ou por meio mecânico mecânica (distribuidores).

8.3.5.3. A homogeneização e a aplicação deverão ser realizada na presença da fiscalização do DPJ/DU/NOVACAP, atendendo os quantitativos recomendados.

8.3.6. **Adubação química de cobertura: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).*

8.3.7. Para canteiros ornamentais, recomenda-se uma cobertura aos 20 dias do plantio e aos 45 dias do plantio, utilizando-se 20 gramas do adubo de formulação N-P-K, 20-00-20 por metro quadrado.

8.3.8. Após a adubação química de cobertura, a área deverá ser irrigada com o fim de evitar a queima das folhas, bem como favorecer a absorção dos nutrientes, evitando que o nitrogênio volatilize.

8.3.9. As duas aplicações da adubação de cobertura deverão ser realizadas na presença da fiscalização do DPJ/DU/NOVACAP, atendendo os quantitativos recomendados, e serão indicados de acordo com a análise de solo.

8.3.10. **Adubação orgânica:** A critério do DPJ/DU/NOVACAP, será indicado um adubo na dosagem de 300g/m2.

8.3.11. **Aplicação de gesso agrícola, utilizando 200g/m²**

8.3.12. **Aplicação de fósforo + nutrientes (yoorin ou similar) de 100g/m²**

8.4. **Calagem: APENAS APÓS A ANÁLISE DE SOLO** será possível indicar os produtos mais adequados para adubação e correção de solo, contudo, *para fins de elaboração orçamentária serão utilizados os quantitativos indicadas a seguir, conforme Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).*

8.4.1. Para a calagem deve ser utilizado calcário dolomítico PRNT 95%, à razão de 300 gramas por metro quadrado.

8.4.2. Posto isso, é necessário reforçar que só é possível indicar as formulações para adubação e correção de solo após a análise de solo, portanto, todas as formulações indicadas acima serão utilizados para composição orçamentária e ainda, na falta de análise de solo, por motivos de intempestividade e devidamente justificado e aceito pela contratante, deverá ser utilizado as formulações constantes na Norma Técnica de Gramados e Canteiros Ornamentais (SEI N° 121288492).

8.5. **Composto**: o composto, quando necessário, será fornecido pela Contratante e deverá ser aplicado conforme cronograma. A contratante deverá providenciar transporte para apanhar composto nas dependências do Viveiro. Estima-se que a camada de composto a ser incorporada no solo será de 5 cm.

8.5.1. A homogeneização e a aplicação do composto deverá ser realizada na presença da fiscalização do DPJ/DU/NOVACAP, atendendo os quantitativos recomendados.

8.6. **Revolvimento, incorporação e destorroamento mecanizado**: Consiste em revolver a terra a uma profundidade de 20 a 30 cm, junto com o adubo para que este seja incorporado ao solo, quando houver a necessidade, bem como quebrar os torrões quando houver. O processo deverá ser realizado manualmente.

8.7. **Nivelamento**: O nivelamento do solo consiste em aplainar o terreno, visando harmonizar o perfil, evitar bolsões ou bacias que acumulem águas, bem como amenizar desníveis. Para este caso a utilização de ferramentas manuais demonstra ser mais seguro, considerando o tamanho dos canteiros e o de sistema de irrigação.

8.8. **Plantio**: é o plantio propriamente dito, no casa de perda de todo o canteiro, as mudas que comporão cada canteiro serão fornecidas pelos Viveiros do Departamento de Parques e Jardins, contudo, o transporte do Viveiros até os canteiros deverá ser realizado pela contratante.

8.9. **Replantio**: substituição das mudas que por ventura, não sobreviveram na área, visando manter o perfeito stand da espécie plantada conforme orientação da fiscalização da NOVACAP. No caso de perda de todo o canteiro, devera ser realizado o plantio de toda a área. As mudas serão fornecidas pelos Viveiros I e II da Novacap.

8.10. **Irrigação**: A irrigação é a técnica de fornecimento de água em quantidade suficiente para suprir as necessidades hídricas da planta, em especial na época da seca. A frequência de irrigação será tratada em item próprio.

8.10.1. Para realização da irrigação serão utilizados caminhões pipas devidamente regulamentados conforme legislação vigente **e conforme descrito no presente Estudo Técnico** sendo necessário o uso de 3 litros de água por metro quadrado irrigado.

8.10.2. Para o alcance de toda área, bem como diminuição do efeito jato ao solo (causador de escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) deverão ser utilizadas técnicas e mangueiras suficientes à abrangência da área.

8.10.3. Na hipótese da Contratada executar a irrigação de forma incorreta (causando escorrimento de solo, remoção de placas e exposição de raízes) a empresa contratada deverá recompor a área, sem ônus a contratante.

8.10.4. Havendo recorrências frequentes de irrigação manejada incorretamente, a empresa contratada será notificada e posteriormente sofrerá sanções, conforme o Regulamento de licitações e Contratos da NOVACAP em vigência.

8.10.5. A oferta de água parcial, com volume inferior à capacidade de campo, bem como o não oferecimento de água, ensejará em glosa e sanções à empresa contratada.

8.11. Elencadas e devidamente detalhada cada uma das atividades necessárias para a execução dos serviços de implantação e manutenção de canteiros, foi dado início aos cálculos das frequências anuais de execução de cada atividade, os quantitativos anuais de cada atividade e a divisão em lotes.

8.12. Apesar da previsão de todas as atividades contidas nos serviços de implantação, manutenção e substituição de canteiros, quem ditará a real necessidade de execução do serviço será o estado fitossanitário do canteiro, ou seja, por mais que a execução de diversas atividades com as respectivas áreas estejam previstas, caso o canteiro esteja com bom aspecto fitossanitário e vigoroso, só serão feitas aquelas específicas estritamente necessárias para manter este estado desejável.

8.13. Após elencada as atividades necessárias, cada uma delas será detalhada, para posteriormente serem calculadas as áreas dos canteiros, a frequência anual de cada serviço e composição de equipe mínima necessária para a prestação deste.

8.14. **VALE RESSALTAR QUE , DEVIDO AO FATO DOS CANTEIROS SEREM COMPOSTOS POR SERES VIVOS E SUA SOBREVIVÊNCIA DEPENDER DE FATORES EXTERNOS E IMPREVISÍVEIS, COMO POR EXEMPLO A INCIDÊNCIA DE CHUVAS INTENSAS, PODENDO CAUSAR ALAGAMENTO; PERÍODOS DE SECA PROLONGADOS E RIGOROSOS; ATAQUE DE PRAGAS; PISOTEIOS E ARRANQUES - PRINCIPALMENTE POR ESTAREM INSERIDOS EM MEIO URBANO, DENTRE OUTRAS INTEMPESTIVIDADES, TODOS OS SUBITENS CONSTANTES NO ITEM 5 "DEMANDAS" SÓ SERÃO REALIZADOS SE HOUVER A NECESSIDADE (SOB DEMANDA).**

9. FREQUÊNCIA DOS SERVIÇOS

9.1. Tendo em vista que todos os serviços de manutenção dos canteiros e até mesmo sua sobrevivência dependem de fatores externos e imprevisíveis é extremamente difícil definir com exatidão a necessidade de execução de tais atividades e ainda predizer a frequência.

9.2. Diante disto, para fins de base estimativa, a Divisão de Orçamento e Controle encaminhou um questionário à Divisão de Implantação de Áreas Verdes SEI Nº 142431987 onde foram feitas algumas perguntas afim de estimar a frequência anual necessária dos serviços de manutenção.

9.3. Por meio do questionário foi possível estimar a frequência dos serviços conforme tabela abaixo:

Fase	Serviço	Frequência/ canteiro
IMPLANTAÇÃO	Análise Laboratorial de solo	1
	Limpeza mecanizada	1
	Combate formiga	1
	Adubação química	1
	Adubação química de cobertura	1
	Adubação orgânica e composto	1
	Calagem	1
	Gesso Agrícola	1
	Fósforo	1
	Revolvimento, incorporação e destorroamento	1
	Nivelamento	1
	Plantio	1
	Replantio	1
	Irrigação	A parte
MANUTENÇÃO	Análise Laboratorial de solo	1
	Capina manual	3
	Combate de pragas: formiga	3
	Combate de pragas: cupim	3
	Replantio	3
	Borda do canteiro	18
	Irrigação	A parte
SUBSTITUIÇÃO	Capina	3
	Uso de composto	3
	Adubação química	3
	Adubação química de cobertura	3
	Adubação orgânica	3
	Calagem	3
	Gesso Agrícola	3
	Fósforo	3
	Revolvimento, incorporação e destorroamento	3
	Nivelamento	3
	Plantio	3
	Replantio	3
	Irrigação	A parte

9.4. Após elencadas e detalhadas as atividades de implantação e manutenção, quantificadas as áreas e divididos os lotes, foi dado início ao estudo para prestação da atividade de irrigação, a qual, devido suas características específicas foi feita separadamente.

9.5. **Análise Frequência IRRIGAÇÃO**

9.5.1. Para estimar a demanda de irrigação dos canteiros foi necessário fazer uma análise considerando a precipitação do Distrito Federal no decorrer dos doze meses, já que que a prestação deste serviço depende diretamente do regime de chuva.

9.5.2. Através de dados disponibilizados no site https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos, foi um levantamento desde o ano de 2017 até o ano de 2022 do volume de precipitação mensal e do quantitativo de dias com precipitação maior ou igual a 1 milímetro.

Item	Ano	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Precipitação	2017	143,8	242,8	177,8	25,4	64,2	0	0	0	10	36	333,8	258,2
Dias de chuva		15	16	13	3	5	0	0	0	2	8	17	17
Precipitação	2018	158,2	179,6	187,4	143	9,6	0	0	23	39,6	269,6	260,6	183,2
Dias de chuva		11	15	16	11	2	0	0	4	5	16	18	14

Precipitação	2019	44,6	175	241,6	320	67,6	8	0	0	10,2	22,8	211,2	268,2
Dias de chuva		6	15	16	19	4	1	0	0	3	6	14	14
Precipitação	2020	311	194,2	282,8	180	29,2	0	0	0	29,8	169,2	226	154,6
Dias de chuva		13	19	15	15	3	0	0	0	3	12	14	14
Precipitação	2021	261,6	539,4	160,8	122	4	29,6	0	2,8	12,6	157,8	341,8	391
Dias de chuva		12	24	7	11	1	1	0	1	2	11	20	23
Precipitação	2022	126	202,6	146,8	126,8	52,2	36	7,4	0	32	79,4	410,4	233,6
Dias de chuva		13	11	11	12	4	3	2	0	5	8	18	17

9.5.3. Por meio dos dados levantados no item acima foi feito o cálculo da média de precipitação e média dos quantitativo de dias de precipitação maior ou igual a 1 milímetro.

Item	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Média precipitação	174,20	255,60	199,53	152,87	37,80	12,27	1,23	4,30	22,37	122,47	297,30	248,13
Média dias de chuva	11,67	16,67	13,00	11,83	3,17	0,83	0,33	0,83	3,33	10,17	16,83	16,50

9.5.4. Posteriormente, a média dos dias de precipitação maior que 1 (um) milímetro foi transformada em % (porcentagem). Nos meses de janeiro, março, maio, julho, agosto, outubro, dezembro foram considerados 31 (trinta e um) dias, nos meses de abril, junho, setembro, novembro foram considerados 30 (trinta) dias e fevereiro foi considerado 29 dias.

Item	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Média precipitação	174,20	255,60	199,53	152,87	37,80	12,27	1,23	4,30	22,37	122,47	297,30	248,13
Média dias de chuva (%)	37,63	57,47	41,94	39,44	10,22	2,78	1,08	2,69	11,11	32,80	56,11	53,23

*Por meio desta tabela foi possível prever que em média no mês de janeiro 37,63% dos dias chove numa precipitação maior que 1 milímetro, por exemplo.

9.5.5. Por mais que seja feita uma previsão com base nos dados de seis anos, afim de garantir a bom desenvolvimento dos canteiros foram calculados as médias de dias SEM chuva em porcentagem com arredondamentos.

Item	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Média de dias sem chuva (%)	62,37	42,53	58,06	60,56	89,78	97,22	98,92	97,31	88,89	67,20	43,89	46,77
Média de dias sem chuva arredondamento (%)	**65**	**45**	**60**	**60**	**90**	**100**	**100**	**100**	**90**	**70**	**45**	**45**

10. ÁREA DE MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO TOTAL

10.1. Após levantamento dos serviços, descrição e estimativa da frequência anual é necessário ter conhecimento do tamanho da área que demanda tais serviços. De maneira geral, temos 02 (duas) grandes áreas:

10.2. 1) os canteiros já implantados que necessitam de serviços de manutenção que garantam sua sobrevivência e ornamentação com a paisagem, as quais foram informados pela DIAVE, por meio do Despacho – NOVACAP/PRES/DU/DPJ/DIAVE (148219004):

CANTEIROS ORNAMENTAIS			
LOTE Nº	RA Nome	ÁREA CANTEIROS EXISTENTES (m^2)	ÁREA(m^2) TOTAL
1	PLANO PILOTO	36.121,46	42.248,18
	CRUZEIRO	579,67	
	SUDOESTE/OCTOGONAL	5.547,05	
2	PLANO PILOTO	18.069,80	19.577,12
	SIA1	1.507,32	
	SÃO SEBASTIÃO		

3	LAGO SUL	17.552,10	17.552,10
	JARDIM BOTÂNICO		
4	PARANOÁ		9.969,91
	LAGO NORTE	9.969,91	
	VARJÃO		
	ITAPOÃ		
5	SOBRADINHO		0,00
	PLANALTINA		
	SOBRADINHO II		
	FERCAL		
	ARAPOANGA		
6	SCIA	2.349,14	4.611,32
	SIA2	1.471,63	
	TAGUATINGA2	790,55	
	VICENTE PIRES	0,00	
7	NÚCLEO BANDEIRANTE	1.047,44	1.047,44
	RIACHO FUNDO		
	CANDANGOLÂNDIA		
	PARK WAY DO AEROPORTO/EPIA		
8	TAGUATINGA1	456,38	456,38
	BRAZLÂNDIA		
	CEILÂNDIA		
	SOL NASCENTE E PÔR DO SOL		
9	SAMAMBAIA		0,00
	RECANTO DAS EMAS		
	RIACHO FUNDO II		
	AGUA QUENTE		
10	GAMA		0,00
	SANTA MARIA		
11	GUARÁ	1.847,73	1.847,73
	ÁGUAS CLARAS		
	PARK WAY DA EPVP/ÁGUAS CLARAS		
	ARNIQUEIRA		
TOTAL		97.310,18	97.310,18

10.3. 2) E as áreas alvos de novas implantações, as quais necessitarão dos serviços de preparo de solo e plantio e posteriormente os serviços de manutenção.

10.4. Tendo em vista a necessidade de ampliação de áreas verdes em todo o Distrito Federal de forma controlada e organizada, a Divisão de Implantação de Áreas Verdes por meio do processo SEI Nº 00112-00024137/2023-14, solicitou que cada Região Administrativa indicasse áreas adequadas para novas implantação no limite de 1000 (mil) metros quadrados, sendo assim, como são 35 (trinta e cinco) Regiões temos a previsão de implantação e manutenção de 35.000 (trinta e cinco) mil metros quadrados de novas áreas verdes nos próximos anos.

11. DIVISÃO DOS LOTES

11.1. Após definir as frequências e as atividades de implantação, manutenção e substituição foi necessário dividir as Regiões Administrativas em lotes, já indicando as respectivas áreas de canteiros existentes e áreas que serão implantadas:

Lote	Regiões Administrativa	Área de Canteiro Existentes (m²)	Área Canteiros a serem implantados (m²)	Total (m²)
1	Plano Piloto (PP)[1], Cruzeiro (CRUZ) e Sudoeste/Octogonal (SUDO). Compreende a Asa Sul, toda área Sul, a partir da Via N1.	42.248,18	2500	44.748,18

2	Plano Piloto (PP)[2] e Setor de Indústria e Abastecimento (SIA)[1]. Compreende a Asa Norte, Noroeste, incluindo os setores SAAN, SOFN, SMU e Água Mineral, assim como a faixa de domínio da DF 003/EPIA Norte do Viaduto da Rodoferroviária até o Viaduto do Torto, toda área Norte a partir da Via N1.	19.577,12	1000	20.577,12
3	São Sebastião (SÃO), Lago Sul (LS) e Jardim Botânico (JB). Compreende todo o complexo Penitenciário, incluindo a faixa de domínio da DF 001/ BR-025 da EPDB até o viaduto da linha férrea, próximo ao Córrego da Onça, DF 463, DF 473, DF 465, DF 140.	17.552,10	3000	20.552,10
4	Paranoá (PAR), Lago Norte (LN), Varjão (VARJ) e Itapoã (ITAP). Incluindo a Granja do Torto, assim como a faixa de domínio da DF 009 da EPIA até o Clube do Congresso, DF 003, do Viaduto do Torto até o Viaduto do Colorado (incluindo os mesmos), DF 001, do Viaduto do Colorado até a Barragem do Paranoá, DF 005, até a Barragem do Paranoá, DF 015, DF 479, até a DF 130.	9969,91	4000	13.969,91
5	Sobradinho (SOBR), Planaltina (PLAN), Sobradinho II (SOBRII) e Fercal (FERC). Incluindo o Lago Oeste, assim como a faixa de domínio da BR-020, do Viaduto do Colorado ao Viaduto de Planaltina, DF 150, a faixa de domínio da DF-180 (do cruzamento da BR 070 até o cruzamento com a BR-251), a faixa de domínio da BR-070 (a partir da DF 095 - EPCL até o limite do DF).	0	5000	5.000,00
6	Setor Complementar de Indústria e Abastecimento/Estrutural (SCIA), Vicente Pires (VP) e parte do Guará (GUAR)[1] e do Setor de Indústria e Abastecimento (SIA)[2]. Incluindo a VIA Estrutural, DF 095 (do Viaduto Airton Senna até Viaduto da DF), DF 085 (Viaduto do SIA até o Viaduto de Taguatinga, DF 001).	4.611,32	3000	7.611,32
7	Núcleo Bandeirante (NB), Riacho Fundo I (RFI), Candangolândia (CAND) e Park Way (PW). Incluindo a faixa de domínio da DF 075 - EPNB e da BR-251 até o cruzamento com a DF 001 - EPCT, a faixa de domínio da DF 003 - EPIA do cruzamento com a DF 025 - EPDB até o cruzamento com a DF 065 – EPIP.	1047,44	3500	4.547,44
8	Taguatinga (TAG), Brazlândia (BRAZ), Ceilândia (CEIL) e Sol Nascente/Pôr do Sol (SOL) . Incluindo a faixa de domínio da DF 001 (EPCT/ BR-251– do Viaduto da Estrutural até o Viaduto da EPNB).	456,38	4000	4.456,38
9	Samambaia (SAM), Recanto das Emas (REC)[1], Riacho Fundo II (RFII) e parte do Gama (GAMA). Incluindo a faixa de domínio da BR 060, a faixa de domínio da DF 001/BR251 (do Viaduto da Samambaia até o Balão do Periquito) e o Engenho das Lajes.	0	4000	4.000,00
10	Gama (GAMA), Santa Maria (SANT) e parte do Recanto das Emas (REC)[2]. Incluindo a faixa de domínio da BR 040, área em frente à Santa Maria e Pólo JK, DF 290, do Viaduto da BR 040 até a DF 180, e a DF 180 até o viaduto da BR 060.	0	2000	2.000,00
11	Guará (GUAR)[2], Águas Claras (AC), Arqueira (ARNQ) e parte do Park Way (PW). Incluindo a EPNB.	1847,73	3000	4.847,73
TOTAL		97.310,18	35.000,00	132.310,18

12. ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO POR LOTE

12.1. Definidas as frequências anuais das atividades e as metragens de implantação e manutenção de canteiros, foi dado início ao cálculos da metragem anual total para prestação de cada uma das atividades.

12.2. Primeiro foram feitos os cálculos para a **IMPLANTAÇÃO de canteiros**, o qual compreendem uma área total de 35.000,00 m².

FASE	SERVIÇO	FREQUÊNCIA/ CANTEIRO	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 1	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 2	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 3	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 4	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 5	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 6	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 7	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 8	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 9	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 10	ÁI AN (n L(
	Análise Laboratorial de solo*	1	25	10	30	40	50	30	35	40	40	20	
	Remoção de cobertura vegetal	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Combate formiga	1	13	5	15	20	25	15	18	20	20	10	

IMPLANTAÇÃO	Adubação química	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Adubação química de cobertura	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Adubação orgânica	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Calagem	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Gesso Agrícola	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Fósforo	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Escarificação, incorporação e destorroamento	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Nivelamento	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Plantio	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.
	Replantio	1	2.500	1.000	3.000	4.000	5.000	3.000	3.500	4.000	4.000	2.000	3.

∗Sabe-se que a área de canteiros existentes, 97.310,18 m², englobam aproximadamente 682 canteiros, ou seja, cada canteiro teria uma área média de 99,09 m². Com isso, considerando a área média por canteiro e tendo em vista que há uma previsão de implantação de 35.000 m², acredita-se que existe a possibilidade de implantação de aproximadamente 353 novos canteiro.

12.3. Tendo em vista que após implantação os novos canteiros terão de receber também os serviços de MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO, foram feitos os cálculos de tais atividades já separados por lotes:

MANUTENÇÃO DA IMPLANTAÇÃO											
FASE	SERVIÇO	FREQUÊNCIA/ CANTEIRO	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 1	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 2	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 3	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 4	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 5	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 6	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 7	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 8	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 9
MANUTENÇÃO DA IMPLANTAÇÃO	Capina	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000
	Adubação foliar	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000
	Combate de pragas: formiga	3	38	15	45	60	75	45	53	60	60
	Combate de pragas: cupim	3	9	4	11	15	19	11	13	15	15
	Replantio	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000
	Borda do canteiro	18	14.454	5.782	17.345	23.126	28.908	17.345	20.236	23.126	23.126

*A porcentagem, em relação a área total, relativa a borda de canteiro, foi calculada no Despacho – NOVACAP/PRES/DU/DPJ/DIAVE (148219004).

SUBSTITUIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO													
FASE	SERVIÇO	FREQUÊNCIA/ CANTEIRO	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 1	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 2	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 3	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 4	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 5	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 6	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 7	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 8	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 9	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 10	ÁI AN (n L(
	Capina	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.

SUBSTITUIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO	Uso de composto	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Adubação química	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Adubação química de cobertura	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Adubação orgânica	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Gesso Agrícola	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Fósforo	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Revolvimento, incorporação e destorroamento	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Calagem	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Nivelamento	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Plantio	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.
	Replantio	3	7.500	3.000	9.000	12.000	15.000	9.000	10.500	12.000	12.000	6.000	9.

12.4. Em seguida, foram feitos os cálculos para **MANUTENÇÃO dos canteiros já existentes**, o qual preveem uma área total de 97.310,18 m², vejamos:

FASE	SERVIÇO	FREQUÊNCIA/ CANTEIRO	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 1	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 2	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 3	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 4	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 5	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 6	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 7	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 8	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 9
MANUTENÇÃO	Análise Laboratorial de solo	1	426	198	177	101	0	47	11	5	0
	Capina	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Adubação química	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Adubação química de cobertura	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Adubação orgânica	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Uso de composto	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Calagem	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Combate de pragas: formiga	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Combate de pragas: cupim	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0

	Replantio	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0
	Borda do canteiro	18	244262,08	113187,08	101479,22	57642,03	0,00	26660,81	6055,88	2638,61	0,00
	Irrigação	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0

12.5. Por último, foram feitos os cálculos para **SUBSTITUIÇÃO dos canteiros já existentes**:

FASE	SERVIÇO	FREQUÊNCIA/ CANTEIRO	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 1	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 2	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 3	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 4	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 5	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 6	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 7	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 8	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 9	ÁREA ANUAL (m²) - LOTE 10
SUBSTITUIÇÃO	Análise Laboratorial de solo	1	426	198	177	101	0	47	11	5	0	0
	Capina	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Adubação química	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Adubação química de cobertura	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Adubação orgânica	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Uso de composto	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Calagem	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Replantio	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0
	Borda do canteiro	18	244262,08	113187,08	101479,22	57642,03	0,00	26660,81	6055,88	2638,61	0,00	0,00
	Irrigação	3	126744,54	58731,36	52656,3	29909,73	0	13833,96	3142,32	1369,14	0	0

12.6. A irrigação foi estimado separadamente, com base na tabela constante no item 9.4.5 levando em consideração como área total o somatório da área dos canteiros existente com os canteiros que serão implantados (97.310,18m² + 35.000m²), já que cada mês exige um quantitativo de irrigação, tendo em vista as estações do ano, vejamos:

ITEM	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DE
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 1	639.898,97	443.006,98	590.675,98	590.675,98	886.013,96	984.459,96	984.459,96	984.459,96	886.013,96	689.121,97	443.006,98	44
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 2	294.252,82	203.713,49	271.617,98	271.617,98	407.426,98	452.696,64	452.696,64	452.696,64	407.426,98	316.887,65	203.713,49	20
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 3	293.895,03	203.465,79	271.287,72	271.287,72	406.931,58	452.146,20	452.146,20	452.146,20	406.931,58	316.502,34	203.465,79	20
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 4	199.769,71	138.302,11	184.402,81	184.402,81	276.604,22	307.338,02	307.338,02	307.338,02	276.604,22	215.136,61	138.302,11	13
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 5	71.500,00	49.500,00	66.000,00	66.000,00	99.000,00	110.000,00	110.000,00	110.000,00	99.000,00	77.000,00	49.500,00	4
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 6	108.841,88	75.352,07	100.469,42	100.469,42	150.704,14	167.449,04	167.449,04	167.449,04	150.704,14	117.214,33	75.352,07	7
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 7	65.028,39	45.019,66	60.026,21	60.026,21	90.039,31	100.043,68	100.043,68	100.043,68	90.039,31	70.030,58	45.019,66	4
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 8	63.726,23	44.118,16	58.824,22	58.824,22	88.236,32	98.040,36	98.040,36	98.040,36	88.236,32	68.628,25	44.118,16	4
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 9	57.200,00	39.600,00	52.800,00	52.800,00	79.200,00	88.000,00	88.000,00	88.000,00	79.200,00	61.600,00	39.600,00	3
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 10	28.600,00	19.800,00	26.400,00	26.400,00	39.600,00	44.000,00	44.000,00	44.000,00	39.600,00	30.800,00	19.800,00	1
Área a ser irrigada mensal (m²) Lote 11	69.322,54	47.992,53	63.990,04	63.990,04	95.985,05	106.650,06	106.650,06	106.650,06	95.985,05	74.655,04	47.992,53	4

* Vale ressaltar aqui que a tabela acima representa a área total a ser irrigada mensalmente, contudo, conforme exposto no item 8.7.1 cada metro quadrado deverá ser irrigado com 3 litros de água.

12.7. Vale ressaltar novamente que as metragens anuais de cada atividade são apenas estimativas uma vez que existe certa imprevisibilidade na necessidade de execução de todas as atividades que englobam a implantação, a manutenção e a substituição de canteiros por serem compostos de seres vivos dependentes de diversos fatores externos.

12.8. Ainda sobre a atividade de irrigação foi necessário dimensionar alguns equipamentos e veículos para execução do serviço de irrigação devido as limitações de atuação dentro do ambiente urbano.

12.9. Devido às particularidades de cada região administrativa do Distrito Federal, como exemplo, a distância entre o canteiro e a pista, o número de faixas de rolamento – uma vez que o caminhão tanque deve estacionar para execução do serviço – o tamanho e a localização do canteiro, existe a necessidade da contratada dispor de caminhões pipa de diferentes tamanhos e volumes, no intuito de evitar o impacto no trânsito e possíveis colisões, além de facilitar a execução de manobras. Ainda é necessário que estes caminhões esteja com equipamentos específicos de forma que não comprometa nem o tráfego nem a sanidade dos canteiros e gramados.

12.10. Nesse sentido e tendo como base os meses de maior demanda indicados na tabela do item 12.6 uma sugestão norteadora por lote para que a empresa contratada cumpra alguns **REQUISITOS MÍNIMO e** consiga executar simultaneamente os serviços em diversas Regiões Administrativas, alcançando com equidade todos os cidadãos do Distrito Federal, **vejamos:**

Lote	Item	Quantidade	Capacidade	Capacidade Total Litros - toco	Item	Quantidade	Capacidade	Capacidade Total Litros - Truck	Capacidade Total (toco+truck)
Lote 1	Caminhão Pipa Toco	7	10.000	70.000	Caminhão Pipa Truck	5	13.000	65.000	135.000,00
Lote 2	Caminhão Pipa Toco	5	10.000	50.000	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	63.000,00
Lote 3	Caminhão Pipa Toco	5	10.000	50.000	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	63.000,00
Lote 4	Caminhão Pipa Toco	3	10.000	30.000	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	43.000,00
Lote 5	Caminhão Pipa Toco	0	10.000	0	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	13.000,00
Lote 6	Caminhão Pipa Toco	1	10.000	10.000	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	23.000,00
Lote 7	Caminhão Pipa Toco	0	10.000	0	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	13.000,00
Lote 8	Caminhão Pipa Toco	0	10.000	0	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	13.000,00
Lote 9	Caminhão Pipa Toco	0	10.000	0	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	13.000,00
Lote 10	Caminhão Pipa Toco	1	10.000	10.000	Caminhão Pipa Truck	0	13.000	0	6.000,00
Lote 11	Caminhão Pipa Toco	0	10.000	0	Caminhão Pipa Truck	1	13.000	13.000	13.000,00

12.11. A contratada deverá dispor de um quantitativo de caminhões pipa que possuam capacidade maior ou igual a 13.000 litros desde que o somatório das capacidades destes caminhões sejam iguais ou superiores as indicadas na coluna "Capacidade Total de Litros - truck e cumpra com as exigências de irrigação disposta neste Estudo.

12.12. A contratada deverá dispor de um quantitativo de caminhões pipa que possuam capacidade menor ou igual a 10.000 litros desde que o somatório das capacidades destes caminhões sejam iguais ou superiores as indicadas na coluna "Capacidade Total de Litros - toco e cumpra com as exigências de irrigação disposta neste Estudo.

12.13. A planilha apresentada acima é apenas sugestiva. A empresa deverá apresentar sua composição de veículos, desde que atenda as exigências elencadas nos itens acima.

12.14. **Os quantitativos apresentados acima são exigência MÍNIMA. A empresa pode acrescer tal quantitativo, da forma que julgar necessário, para atender as necessidades mensais demandadas pela contratante. Vale ressaltar que uma vez identificado canteiro que não foi irrigado devido a falta de veículo, será glosado valor do pagamento referente a metragem quadrada do ponto não irrigado e ainda, bem como no caso de perda de canteiro por falta de irrigação, a contratada deverá implantar e conservar por 90 (noventa) dias o canteiro perdido às suas expensas.**

12.15. Vale ainda esclarecer que a exigência do uso de caminhões com menor capacidade é com vistas a evitar o trânsito nas vias, evitar a ocorrências de acidentes e viabilizar a execução do serviço em locais pequenos e estreitos.

12.16. Ainda serão necessários os seguintes equipamentos em todos os caminhões, independente da sua capacidade:

12.16.1. Caminhão tanque com no máximo 10 anos de fabricação

12.16.2. Conjunto moto-bomba para sucção e aspersão de água, acoplado no cardam, no mínimo (Bomba BC 21R 2 ½ 15 MANC 60);

12.16.3. Medidor de volume bombeado (m^3) de 1.5 polegadas - hidrômetro

12.16.4. 20 metros de mangueira e engate de 1.5 polegadas;

12.16.5. Bico de alta pressão com regulagem/ Esguicho Jato Regulável;

12.16.6. Bico para sistema de irrigação;

12.16.7. 10 cones para sinalização;

12.16.8. No mínimo 2 Sinalizadores Rotolight giroflex na parte traseira do veículo;



12.16.9. Sinalização no tanque (faixa refletiva) e

12.16.10. GPS com sistema de acompanhamento inteiramente disponibilizado à Novacap.

12.16.10.1. A CONTRATADA deverá ter, obrigatoriamente, um sistema de monitoramento eletrônico nos caminhões pipa. Este monitoramento permitirá que o posicionamento, deslocamento e a evolução dos serviços sejam acompanhados pela contratante por sistema de posicionamento global (GPS), rastreadores, em tempo real (via

web) e a atualização deverá ser feita, no máximo, de 30 (trinta) em 30 (trinta) minutos. O Sistema de Rastreamento deverá permitir o gerenciamento da frota, em tempo real, por software/web, com capacidade para gerar e gerenciar banco de dados para criação de relatórios customizados com disponibilidade 24 h.

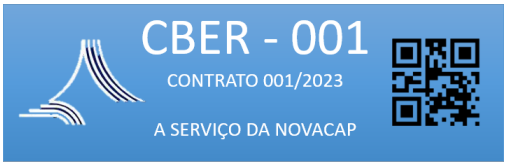
12.16.10.2. Os dados decodificados e enriquecidos com informações cadastrais deverão ser entregues por webservice (IP e Porta) para armazenamento no banco de dados da NOVACAP em tempo real.

12.16.10.3. AS ROTAS FEITAS PELOS CAMINHÕES DEVEM FICAR ARMAZENADAS POR UM PERÍODO DE 5 (CINCO) ANOS, DE MODO QUE A CONTRATANTE POSSA ACESSAR A ROTA FEITA POR QUALQUER CAMINHÃO A QUALQUER DIA.

12.16.10.4. O sistema de monitoramento eletrônico da CONTRATADA será integrado ao Centro de Controle de Operações da Diretoria das Cidades.

12.16.10.5. 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.

12.16.11. Deverão ser fixados 2 adesivos em cada veículo/máquina/equipamento, um em cada lateral. O adesivo magnético deverá ter o fundo na cor azul (tonalidade utilizada pela Companhia) no tamanho de 60 cm x 55 cm, as letras deverão ser na cor branca, sendo que a altura da letra do prefixo deverá ter **no mínimo** 20 cm e a altura da letra do contrato no mínimo 15 cm, além disso o adesivo deverá informar a placa do veículo, o número do contrato, o dizer: " a serviço da Novacap" e um QR code, conforme imagem abaixo. Os dados constantes no QR-CODE serão fornecidos pela NOVACAP após a Contratação. O Adesivo magnético deverá ser utilizado apenas quando em trabalho a serviço da Novacap. **Caso seja identificado uso do Adesivo em prestação de serviço que não seja a serviço da Novacap, a contratada estará sujeita à sanções legais. Ainda, após o encerramento do contrato a empresa é obrigada a retirar o referido adesivo, caso não o faça também estará sujeita à sanções legais.**



13. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

13.1. A contratada devera dispor de 01 (um) Encarregado geral e 01 (um) Coordenador por lote, 1 (uma) van e 1 (um) veículo leve.

13.2. O Coordenador deverá ser um Profissional com nível superior no curso de Agronomia ou equivalente que participará da execução do contrato, podendo ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, **após aprovação pela NOVACAP.**

13.3. O Coordenador será o responsável técnico pelos canteiros, deverá implantar e monitorar o cronograma de serviços entregue pela Contratante e informar a respeito de quaisquer imprevisto. Além disso, será o responsável pela comunicação entre membros da Contratada e Contratante e auxilio em quaisquer outra atividade de coordenação de equipe ou entrega e elaboração de documentação.

13.4. Encarregado geral deverá ser um Profissional Técnico em Agropecuária/Agrícola, podendo ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, **após aprovação pela NOVACAP.**

13.5. O Encarregado ficará responsável por fazer vistorias prévias nos locais indicados no cronograma entregue pela contratante de forma a orientar a equipe de execução das áreas de maior demanda e maior necessidade de ação imediata dentro do cronograma fornecido e instruir e orientar sobre as técnicas da execução dos serviços informando ao Coordenador.

13.6. Implantação de canteiros:

13.6.1. O local da implantação deverá ser limpo, retirando toda a vegetação indesejada.

13.6.2. Após limpeza a contratada deverá proceder com a análise de solo.

13.6.3. De posse da análise a contratada deverá realizar a aplicação adubo/calagem/composto (quando e se indicada). As correções de solo só poderão ser feitas ACOMPANHADA PELA CONTRATANTE;

13.6.4. Feitas as devidas correções de solo, será necessário incorporar, escarificar, destorroar, nivelar e por fim realizar o plantio propriamente dito.

13.7. Manutenção de canteiros:

13.8. Primeiramente deverá ser feita capina seguida da análise de solo.

13.9. De posse da análise a contratada deverá realizar a aplicação adubo/calagem/composto (quando e se indicada). As correções de solo só poderão ser feitas ACOMPANHADA PELA CONTRATANTE.

13.10. Deve ser feita a roçada da borda do canteiro.

13.10.1. Caso necessário, deve ser feito o controle fitossanitário e o replantio.

13.11. Substituição de canteiros:

13.12. Primeiramente deverá ser feita capina.

13.13. Em seguida deve ser aplicado composto.

13.13.1. Fazer a incorporação e o nivelamento e o plantio/replantio, quando necessário.

13.13.2. A irrigação, tanto das áreas implantadas e das já exigentes seguirão com a previsão de pluviosidade tratada no presente Estudo.

13.13.3. **TODAS AS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS E ENDEREÇOS PARA EXECUÇÃO SERÃO FORNECIDOS PELA CONTRATANTE SEMANALMENTE A CONTRATADA POR MEIO DE CRONOGRAMA E PODERÃO SER ALTERADOS A QUALQUER MOMENTO.**

14. DA SOLICITAÇÃO E CRONOGRAMA DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO:

14.1. A(s) Contratada(s) deverá(ão) disponibilizar telefone de contato, email, whatsapp ou qualquer outro meio de comunicação, visando o atendimento no menor tempo possível da(s) solicitação(ões).

14.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) designar um responsável (preposto), com poder de decisão, para atender às solicitações e, se for o caso, resolver possíveis problemas operacionais, logísticos e de interpretação.

14.3. A solicitação da prestação do serviço de manutenção de canteiros pela Contratante será feita por meio de contatos formais e/ou mediante comunicação eletrônica entre o Executor do Contrato/Fiscalização, a ser designado pela Contratante, e o preposto da empresa Contratada, informando os locais de manutenção.

14.4. **A contratante fornecerá o cronograma de execução do serviço de implantação e manutenção de canteiros à contratada, indicando os locais de atuação e serviços a serem realizados.**

14.5. **O cronograma de execução de serviços poderá ser alterado pela contratante a qualquer momento de acordo com a necessidade de implantação e manutenção.**

14.6. A prestação do serviço de manutenção de canteiros, atenderá(ão) às demandas, interesses, conveniências e prioridades da NOVACAP e do Governo do Distrito Federal - GDF, limitando-se às poligonais do Complexo Urbanístico da Torre de TV.

14.7. O(s) serviço(s) de manutenção de canteiros poderá(ão) ser solicitado(s) inclusive em horários noturnos, nos finais de semana, pontos facultativos e feriados, em situações excepcionais

o

15. DA EXECUÇÃO:

15.1. De posse do cronograma a Contratada deverá iniciar a execução do serviço.

15.2. **Todo o processo de execução do serviço de manutenção de canteiros deverá constar no Relatório Fotográfico e Planilha de Manutenção**, uma vez que estes documentos são parte integrante do processo de pagamento, sendo assim, o pagamento só será realizado mediante apresentação dos referidos documentos.

15.3. Os detalhamentos do Relatório Fotográfico e a Planilha de Manutenção estão dispostos no item 16. " Do Relatório Fotográfico e da Planilha de Manutenção".

15.4. Caso a contratante identifique que alguma atividade não foi executada conforme solicitado, a contratada será notificada e deverá refazer a atividade sem ônus a Companhia, caso não refaça será glosado o valor do serviço no pagamento.

15.5. Casa haja quebra de calçada, danos ao sistema de irrigação, danos a terceiros e/ou em equipamentos públicos e/ou quaisquer acidente/incidente durante a execução do serviço contratado, a contratada deverá providenciar o reparo ou ressarcimento.

16. DO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E DA PLANILHA DE MANUTENÇÃO:

16.1. O Relatório fotográfico da Contratada entregue a Contratante deverá conter o registro fotográfico **diário** do inicio, meio e fim da execução do serviço de manutenção de canteiro e entregue mensalmente, conforme descrição a seguir:

16.1.1. Fotografia 1: Destaque do estado da área antes do início das atividades, mostrando os equipamento utilizados, os empregados envolvidos na operação, o endereço e horário;

16.1.2. Fotografia 2: Momento da realização dos serviços, mostrando os equipamento utilizados, os empregados envolvidos na operação, o endereço e horário;

16.1.3. Fotografia 3: Destaque da área após o término dos serviços, mostrando os equipamento utilizados, os empregados envolvidos na operação, o endereço e horário;

16.2. Mesmo sendo entregues por meio do Relatório Fotográfico, as fotografias tiradas diariamente deverão ser encaminhadas à Contratante também diariamente.

16.3. O Relatório fotográfico deverá ser entregue mensalmente em duas versões em PDF, uma com o tamanho original e outra em arquivo compactado de até 20 mb.

16.4. A Planilha de Manutenção deverá conter a descrição dos serviços executados, o número do canteiro, a metragem quadrada da área onde foi executado o serviço, os equipamento utilizados, os empregados envolvidos na operação, a data, o horário de início e o horário de término da execução dos serviços e observações de qualquer ocorrência fora do normalidade da execução do serviço e deverá ser entregue mensalmente.

16.5. A Planilha de Manutenção deverá ser entregue em Excel e em PDF.

16.6. Contratante irá fornecer modelo de Planilha de Manutenção à Contratada.

17. PÓS- EXECUÇÃO:

17.1. A Contratada deverá entregar o Relatório Fotográfico e a Planilha de Manutenção mensalmente, conforme exposto no item 16. " Do Relatório Fotográfico e da Planilha de Manutenção".

17.2. A entrega do Relatório Fotográfico e da Planilha de Manutenção não atestará a qualidade do serviço executado.

17.3. A qualidade da execução do serviço será atestada por fiscalização *in loco* pela Contratante e pelo índice de medição de resultado - IMR.

17.4. A Contratante fiscalizará o cumprimento da execução dos serviços *in loco* e poderá questionar a qualidade da execução a qualquer momento.

17.5. Sendo constatado pela contratante que a contratada não executou adequadamente o serviço de manutenção a contratada deverá refazer o serviço sem ônus a Contratante, caso não refaça haverá glosa no pagamento, conforme item 21.

17.6. Das ocorrências não previstas na execução do objeto: Fica estabelecido que o corpo técnico do DPJ/DU, em primeira instância e em segunda instância, a alta gestão da NOVACAP tomarão as decisões quanto às ocorrências não previstas na execução do objeto, em função de razões meteorológicas, adaptações de técnica e dinâmica em virtude de relevo e/ou interferências na(s) área(s) a ser(em) irrigadas.

18. DA FISCALIZAÇÃO:

18.1. O Contrato será executado e fiscalizado pela NOVACAP, por empregados designados por instrução interna. Estes empregados serão os responsáveis por acompanhar e verificar a execução dos serviços executados, receber e conferir os relatórios, notas fiscais e garantir os pagamentos de tributos e encargos sociais da CONTRATADA, relativos às exigências deste instrumento;

18.2. O Executor do Contrato verificará o cumprimento das condições estabelecidas neste Projeto. Em caso de constatação de condições diferentes daquelas impostas (não cumprimento, cumprimento parcial, cumprimento irregular ou insatisfatório), a NOVACAP notificará as falhas à CONTRATADA por meio eletrônico, que deverá acusar seu recebimento;

18.3. Na situação de falhas notificadas, a CONTRATADA deverá providenciar a solução dos problemas apontados, seja refazendo os serviços ou sanando as condições destoantes, buscando evitar reincidência no mesmo tipo de irregularidade. Ficará, ainda, a cargo do Executor do Contrato designado, o repasse à CONTRATADA, de todas as reclamações recebidas dos cidadãos, para análise conjunta das providências, a fim de resolver as deficiências apontadas.

18.4. A fiscalização da NOVACAP deverá ter livre acesso aos locais de trabalho das equipes da CONTRATADA.

18.5. A fiscalização da NOVACAP não permitirá que as equipes executem tarefas em desacordo com as pré-estabelecidas.

18.6. A fiscalização se reserva o direito de recusar os serviços executados que não atenderem às especificações estabelecidas pela NOVACAP.

18.7. A NOVACAP poderá recusar quaisquer materiais ou equipamentos quando entender que estes, ou que os componentes empregados não sejam os especificados, ou quando entender que o serviço esteja irregular.

18.8. Nas fiscalizações, por parte da Contratante, dos serviços de manutenção de canteiros serão observados também o cumprimento do cronograma, a demanda de resíduos a ser recolhido, a natureza do resíduo a ser recolhido, a documentação a ser entregue pela contratada e demais condicionantes previstas no presente Termo de Referência.

19. DA ESTIMATIVA DE CUSTO (DIOC)

19.1. A estimativa de custo de implantação e manutenção dos canteiros do Distrito Federal será elaborada pela DIOC/DPJ/DU.

20. PAGAMENTO, REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

20.1. As formas, condições e prazos dos pagamentos serão efetuados conforme descrito neste item, bem como o que for estabelecido no Edital e no Contrato.

20.2. O Relatório Fotográfico e a Planilha de Recolhimento de Resíduos de Origem Vegetal são partes integrantes do processo de pagamento, sendo assim, o pagamento só será efetuado mediante apresentação destes documentos.

20.3. Os serviços de manutenção de canteiros, objeto do presente estudo, deverão ser pagos POR ITEM, conforme tabela abaixo.

Fase	Serviço	Metragem	Custo unitário
	Análise Laboratorial de solo		
	Limpeza mecanizada		

IMPLANTAÇÃO			
	Combate formiga		
	Adubação química		
	Adubação química de cobertura		
	Adubação orgânica e composto		
	Calagem		
	Gesso Agrícola		
	Fósforo		
	Revolvimento, incorporação e destorroamento		
	Nivelamento		
	Plantio		
	Replantio		

Fase	Serviço	Metragem	Custo unitário
MANUTENÇÃO	Análise Laboratorial de solo		
	Capina manual		
	Adubação foliar		
	Uso de composto		
	Calagem		
	Combate de pragas: formiga		
	Combate de pragas: cupim		
	Replantio		
	Borda do canteiro		

Fase	Serviço	Metragem	Custo unitário
SUBSTITUIÇÃO	Capina		
	Uso de composto		
	Adubação química		
	Adubação química de cobertura		
	Adubação orgânica		
	Calagem		
	Gesso Agrícola		
	Fósforo		
	Revolvimento, incorporação e destorroamento		
	Plantio		
	Replantio		

20.4. **OS ITENS EXPOSTOS NA TABELA 20.3 SERÃO DEMANDADOS DE ACORDO COM A NECESSIDADE DO CANTEIRO.**

20.5. **TENDO EM VISTA QUE A SOBREVIVÊNCIA DE ESPÉCIMES VEGETAIS DEPENDEM TAMBÉM DE FATORES EXTERNOS E IMPREVISÍVEIS, COMO A INCIDÊNCIA DE CHUVAS INTENSAS CAUSANDO ALAGAMENTO; PERÍODOS DE SECA PROLONGADOS E RIGOROSOS NÃO ESPERADOS; ATAQUE DE PRAGAS NÃO PREVISTAS E; POR ESTAR INSERIDO EM AMBIENTES URBANO, FATORES ANTRÓPICOS, COMO PISOTEIOS E ARRANQUES, OS QUANTITATIVOS DE TODOS OS ITENS MENSURADOS NO PRESENTE ESTUDO SÃO ESTIMATIVOS E SÓ SERÃO CONTRATADOS DE ACORDO COM A NECESSIDADE DOS CANTEIROS.**

20.6. Após aceitação do material por parte do fiscal do contrato e apresentação da documentação exigida no Edital e/ou Contrato, o pagamento será feito, de acordo com as Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil do Distrito Federal, em parcela(s), mediante a apresentação de Nota Fiscal, liquidada até 30 (trinta) dias de sua apresentação, devidamente atestada pelo Executor do Contrato, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação e pagamento, nas condições no Regulamento de Licitações e Contratos da Novacap.

20.7. Para fins de reajustamento do Contrato:

20.8. Em período inferior a um ano, os preços serão fixos e irreajustáveis, de acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069/1995.

20.9. O reajuste contratual será aplicado após o interregno do prazo de 12 (doze) meses, utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Amplo, a partir da data-base de elaboração do Orçamento Estimativo da Novacap, conforme recomendado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 19/2017 - Plenário - em seu Item 9.5.1, utilizando-se os índices especificados, desde que a extensão no prazo de execução não tenha sido motivada por ações da CONTRATADA.

20.10. Para fins reequilíbrio econômico-financeiro do contrato:

20.11. Poderá ser concedido a qualquer tempo conforme disposto no artigo 210 do Regulamento de Licitações e Contratos da Novacap.

21. ÍNDICE DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

21.1. O Fiscal do Contrato irá fiscalizar/avaliar a qualquer momento a execução do serviço contratado observando também os Índices de Medição de Resultado descritos na Tabela 01.

21.2. Cada item da tabela há um Índice que será multiplicado pela sua recorrência. O somatório da multiplicação do índice pela recorrência irá compor a pontuação final, conforme Tabela 01 - Índice de Medição de Resultado. A pontuação final por sua vez representará uma porcentagem de glosa no valor total da nota fiscal, conforme Tabela 02 - Glosa.

21.3. Se identificado qualquer inconsistência apontada na Tabela 01 deste item, será efetuada glosa no pagamento de acordo com o somatório dos Índices indicado na Tabela 02.

Item	Descrição do item	Índice	Recorrência (fator multiplicador)	Somatório dos índices
1	Serviço solicitado e não executado	3	Número de ocasiões onde foi observado o item 1	Índice x recorrência
2	Aplicação de adubo ou composto sem a presença de funcionário da Contratante	3	Número de ocasiões onde foi observado o item 2	Índice x recorrência
3	Descumprimento da programação devido a falta de funcionário e/ou veículo	2	Número de dias em que foi constatado o item 3	Índice x recorrência
4	Entrega de Relatório fotográfico e Planilha de manutenção fora da formatação exigida	2	Número de ocasiões em que foi constatado o item 2	Índice x recorrência
5	Plantio realizado de forma inadequada	3	Número de ocasiões em que foi constatado o item 3	Índice x recorrência
6	Solicitação para refazer serviço não executada	3	Número de ocasiões em que foi constatado o item 3	Índice x recorrência
7	Presença de folhas amareladas, amarronzadas, murchas, secas, deformadas, terra seca ou podridão de folhas e raízes	3	Número de ocasiões em que foi constatado o item 3	Índice x recorrência
8	Mudas quebradas e/ou terra com sulcos devido a intensidade da vazão da água	3	Número de ocasiões em que foi constatado o item 3	Índice x recorrência
9	Caminhão fora das exigências constantes no Termo de Referência (Item 7)	2	Número de ocasiões em que foi constatado o item 2	Índice x recorrência
10	Falta de sinalização durante a execução do serviço de irrigação	2	Número de ocasiões em que foi constatado o item 2	Índice x recorrência
11	descumprimento da programação divido a falta de funcionário e/ou veículo	2	Número de ocasiões em que foi constatado o item 2	Índice x recorrência
Total				Pontuação final

Tabela 01 - Índice de Medição de Resultado

Pontos	Glosa (%)
1 - 10	5%
10 - 20	5% - 10%
20 - 30	10% - 20%
> 30	20%

Tabela 02 - Glosa

22. DA CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

22.1. A(s) empresa(s) licitante(s) deverá(ão) comprovar **Acervo Técnico de 25% do quantitativo total do(s) lote(s) licitado(s) arrematado(s)**, comprovando a experiência de execução de atividades, compatível com as características dos serviços do objeto a ser contratado.

22.2. A LICITANTE disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

22.3. O atestado deverá conter, além do nome do atestante, endereço e telefone da pessoa jurídica, ou qualquer outra forma de que a NOVACAP possa valer-se para manter contato com a empresa declarante.

22.4. A NOVACAP se reserva o direito de realizar diligências para comprovar a veracidade dos atestados, podendo, requisitar cópias dos respectivos Contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios do conteúdo declarado.

22.5. Será aceito o somatório de atestados de capacidade técnica para fins de comprovação.

23. DA PARTICIPAÇÃO DE PEQUENAS EMPRESAS

23.1. Em atendimento a Lei Complementar n° 123/2006, Art 48, Inciso III, Lei Distrital n° 4.611/2011, Art. 26 e do Decreto Distrital n° 35.592/2014, Art 8° e demais Decisões do TCDF correlatas, será descritos no Termo de Referência, qual(is) lote(s) será (ão) destinados às Microempresas e Empresas de pequeno porte – ME/EPP.

Luiza Fernandes Gomes Monteiro
Assessoria DPJ

Letícia Pereira Gomes
Assessoria DPJ

José Antônio Licassali Júnior
Chefe da DIAVE

Documento assinado eletronicamente por **LETÍCIA PEREIRA GOMES - Matr.0973636-0**, **Assessor(a)**, em 22/11/2024, às 14:49, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ ANTÔNIO LICASSALI JÚNIOR - Matr.0074595-2**, **Assessor(a)**, em 22/11/2024, às 15:17, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **155817930** código CRC= **67AE7E0A**.