

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE

PROJETO BÁSICO

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES,
CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO
DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

FEVEREIRO/2025

SUMÁRIO

1. MEMORIAL DESCRITIVO	3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
2.1. Fonte dos Preços Utilizados	3
2.2. BDI Utilizado	3
2.3. Serviço expedido pela Prefeitura Municipal.	3
2.4. Normas	4
2.5. Materiais	4
2.6. Mão de Obra	5
2.7. Assistência Técnica e Administrativa	5
2.8. Condições de Trabalho e Segurança da Obra	5
3. FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMAS	6
4. SERVIÇOS DE PODA E SUPRESSÃO DE ÁRVORES	6
5. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	8
5.1. Escadas, Cordas e Andaimos.	8
6. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	9
7. A PARTE AÉREA DA ÁRVORE	10
8. TIPOS DE PODA	10
8.1. Poda De Formação	10
8.2. Poda De Manutenção Ou Limpeza	11
8.3. Poda De Adequação/Correção	11
8.4. Poda De Emergência	15
8.5. Poda Drástica	15
8.6. Técnicas Para Poda	16
8.7. Onde Descartar Os Resíduos Das Podas?	17
8.7.1. Como Deve Ser Realizado O Transporte Desses Resíduos? E Quem É O Responsável Por Esses Resíduos?	17
8.8. Podas De Raízes.	17
8.8.1. Função Da Raiz	18
8.8.2. Corte De Raízes	18
8.9. Poda De Arbustos	19
8.10. Poda De Grama	19
9. IRRIGAÇÃO	20
10. MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS EM VIVEIRO	21
11. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PRAÇAS E CANTEIROS	25
12. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PARQUES, JARDINS, ÁREA VERDES E AFINS	26
13. ZELADORIA DE PRAÇAS	27

14.	VERMICOMPOSTAGEM	27
15.	COLETA DE SEMENTES DE ESPÉCIES NATIVAS EM ÁREAS RURAIS E URBANAS	27
16.	CONTROLE FITOSSANITÁRIO	28
17.	PLANTIO DE ÁRVORES EM ÁREAS DE MATA CILIAR, NASCENTES E	
REFLORESTAMENTO DE ENCOSTAS		29
18.	PLANTIO DE ÁRVORES EM ÁREAS DE PRAÇAS, PARQUES E CANTEIROS	29
19.	PLANTIO DE ÁRVORES EM CALÇADAS	30
20.	LIMPEZA DA MARGEM DE ESTRADAS E RODOVIAS EM ÁREA URBANA	32
21.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	34
22.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	35
23.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	36
24.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	37
25.	PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS.	38

1. MEMORIAL DESCRITIVO

Esse projeto refere-se a **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**, visando a melhoria no deslocamento de pessoa nos ambientes da cidade. Esse projeto foi elaborado conforme orientações da secretaria de INFRAESTRUTURA, logo as quantificadas informadas nesse projeto foram repassadas pela Secretaria, entretanto antes da execução deverá ser elaborado uma ordem de serviço informando a localização do trecho constando as localizações georreferenciadas e relatório fotográfico.

A empresa após o recebimento da ordem de serviço deverá executar o trecho informado, apresentando o relatório fotográfico antes e depois da execução final e o as built do que foi executado, conterndo as coordenadas geográficas, extensões, áreas e locação;

A fiscalização se responsabilizará pela aceite dos serviços e emissão de medição final dos serviços, conforme ordem de serviço.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.1. Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará versão 28, sem desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

2.2. BDI Utilizado

Para o BDI foi calculado um percentual de 23,38%

2.3. Serviço expedido pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

2.4. Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

2.5. Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

2.6. Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

2.7. Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

2.8. Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de “segurança” dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação “NR-18” da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

3. FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMAS

Estes serviços compreendem, fornecimento de grama na qualidade técnica aprovada pelo setor responsável da Prefeitura, preparo de solo, plantio e tratos culturais, abaixo especificados:

- a) Preparo de Solo: Será realizado a uma profundidade de 20 cm abaixo do nível final de acabamento, compreendendo as seguintes operações: - Limpeza do terreno, capina, retirada de pedras, terra e outros materiais similares indesejáveis ao cultivo.
- b) Descompactação ou retirada do material inerte com substituição por terra vegetal quando necessário - Nivelamento a 5 cm abaixo da faixa de acabamento.
- c) Plantio: Para o plantio serão consideradas as seguintes operações: - Adubação de plantio quando necessário, plantio de grama, isenta por completo de ervas daninhas. E deve acontecer nos horários de menor temperatura do dia, início da manhã ou final da tarde.
- d) Tratos Culturais: Irrigação por no mínimo 10 dias, até o completo pegamento da grama.
- e) Fornecimento de grama: Deverão estar disponíveis as variedades: Esmeralda, Bermuda e São Carlos, dentre outras desde que com a aprovação do técnico da Prefeitura.

Para o plantio deverão ser fornecidas as variedades Esmeralda e/ou Bermuda e/ou São Carlos, podendo em caso específico e justificado a adoção de outra espécie. Quando necessário será disponibilizado pelo Município de Solonópolis o composto orgânico para o preparo do solo. A terra será fornecida de acordo com a disponibilidade e geração de serviços de limpeza e desaterro. A retirada e transporte dos resíduos e material inerte provenientes desta atividade estão incluídos neste item e deverá ocorrer no decorrer dos trabalhos e transportada para local determinado pela Administração.

4. SERVIÇOS DE PODA E SUPRESSÃO DE ÁRVORES

Os serviços de poda e supressão de árvores serão executados rotineiramente de forma a atender às necessidades do Município e de acordo com as estimativas constantes nas requisições da Administração.

Muitas vezes se cometem grandes erros no processo de poda de árvores urbanas

sob a ótica de estar praticando a forma mais correta. A poda de árvores, se feitas de maneira incorreta ou em ocasiões sem necessidade, pode se configurar como uma agressão a um organismo vivo - a árvore - que possui estrutura e funções bem definidas e alguns mecanismos e processos ecossistêmicos importantes ao ambiente e a população. Tais podas inadequadas ou sem a devida técnica, quando aplicadas, podem fornecer estruturas de entradas para fitopatógenos, comprometendo o indivíduo e seus serviços prestados ao ecossistema.

Apesar disso, não significa que a poda deva ser totalmente suprimida, pois também é de suma importância para garantir a segurança da população como, por exemplo, queda de galhos mortos e ou doentes, que pode causar danos a população e a bens. Nas áreas urbanas é uma prática permanente, que visa garantir um conjunto de árvores vitais, seguras e de aspecto visual agradável e devida adaptação aos espaços físicos urbanos.

Para a correta utilização da poda, é necessário reconhecer os três tipos básicos de poda em árvores urbanas e utilizar a que for mais recomendada para cada caso. Desde a fase inicial da produção de mudas de espécies arbóreas em viveiros, até o momento em que a árvore possa desenvolver livremente seu modelo arquitetônico de copa, utilizamos a poda de formação ou condução.

Esta poda é aplicada para direcionar o desenvolvimento da copa contra a tendência natural do modelo arquitetônico da espécie, compatibilizando assim a árvore com os espaços e equipamentos urbanos. Mesmo com a copa formada, as árvores necessitam de cuidados, com podas de manutenção ou limpeza, que visam evitar problemas futuros com galhos secos que possam cair, e a eliminação de focos de fungos e plantas parasitas, que enfraquecem os galhos. Quando as podas anteriores foram executadas incorretamente, ou alterações do ambiente urbano incompatibilizam a copa das árvores com seu meio, aplica-se a poda de segurança.

A finalidade desta poda é prevenir acidentes iminentes. Quanto maiores e mais velhas as árvores, mais delicadas se tornam as podas. Por isso o arboricultor deve conhecer as regras fundamentais que regem sua atividade:

- a arquitetura da copa das árvores;
- a fisiologia da compartimentalização;
- as técnicas de poda;
- as ferramentas e equipamentos mais apropriados para cada atividade.

Cada ferramenta utilizada na poda tem uma aplicação específica, garantindo assim um trabalho eficiente e seguro. Antes de iniciar a poda deve, portanto ser analisado o trabalho a ser feito, para a escolha das ferramentas mais apropriadas.

Tesouras de poda: as tesouras de poda servem para cortar galhos finos, até 15 mm de diâmetro. Distinguem-se dois princípios de corte: uma lâmina sobre base de apoio e de duas lâminas sobre passantes.

Podão: as tesouras de poda são manuais, e o alcance se restringe ao comprimento do braço do operador. Quando devem ser podados galhos de até 25 mm de diâmetro em alturas maiores, lança-se mão do podão. Esta ferramenta é uma tesoura de poda montada sobre hastes de comprimentos variáveis, acionada através de um cordel.

Serras manuais: quando os galhos a serem cortados possuem diâmetros de 2 a 15 cm, o uso de serras manuais é recomendado. Estas serras possuem as mais variadas características, de acordo com a finalidade de uso: podem ser retas ou curvas; ter de 6 a 2 dentes por polegada; ser rígidas ou de arco; podem ter perfil uniforme ou trapezoidal; ser de corte unidirecional ou bidirecional. Serras manuais de poda e suas características: Serra curva, serra reta, serra de arco; serra de perfil trapezoidal; serra de perfil uniforme com trava.

Motosserras: para o corte de galhos com diâmetros maiores devem ser utilizadas motosserras. Este equipamento, no entanto, foi desenvolvido para cortes com apoio no solo, onde seu uso em alturas requer o devido preparo e treinamento técnico, devendo o operador ser treinado para seguir as especificações técnicas de uso e segurança.

5. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

5.1. Escadas, Cordas e Andaimes.



Escada dupla.



Poda em altura com uso de motosserra e cordas.
Fonte: Agricultura e mar (2022).

Uso de escadas duplas e cordas na poda e manutenção de árvores, promovendo mais segurança e sustentação na hora do corte são alguns exemplos de equipamentos. Além de podão e moto-poda.



Podão na utilização de podas urbanas.
Fonte: Tramontina (2023).



Moto-poda para poda de árvores em altura.
Fonte: Stihl (2023).

6. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Todos os operadores da manutenção de árvores devem usar os equipamentos de proteção individual, para evitar acidentes, com lesões às vezes graves. Os equipamentos mínimos são:

- Capacete com fixação no queixo e óculos, para evitar a serragem nos olhos, e com protetores auriculares para os operadores de motosserra;
- Luvas de couro (luvas de raspa);
- Sapatos com solado reforçado, rígido;
- Cinto de segurança, com alça de comprimento variável para troncos de diâmetros diversos;
- Esporas: as esporas devem ser usadas apenas no desmonte de árvores condenadas. Normalmente seu uso causa lesões na casca, que posteriormente podem trazer problemas para a árvore. Em casos de emergência, as esporas podem ser toleradas, uma vez que aumentam consideravelmente a segurança do operador em seu apoio no tronco ou em galhos.
- Coletes refletivos: devem ser de uso obrigatório para os auxiliares que trabalham no solo, principalmente quando a poda for feita em vias públicas.

- O isolamento da área de trabalho é outro procedimento muitas vezes negligenciado nas operações de poda. O operador na árvore deve se preocupar com a sua segurança e como seu trabalho, não podendo ainda cuidar de eventuais passantes. Recomenda-se, portanto isolar a área sob a copa, evitando a passagem de pedestres, animais ou veículos. Para o isolamento da área de trabalho são utilizados:
- Cones de sinalização;
- Cavaletes;
- Cordas;
- Fitas plásticas em cores chamativas;
- Placas de sinalização.

Para o trabalho em vias públicas, deve ser dada atenção ao tráfego. A comunicação dos trabalhos à autoridade competente, que deverá promover um controle sobre o trânsito de veículos, sinalizando desvios ou interditando as ruas, é uma providência necessária.

7. A PARTE AÉREA DA ÁRVORE

A estrutura de uma árvore, suas raízes, tronco galhos e folhas, não é produto de processos aleatórios. Todas as características de porte, forma da copa, disposição de folhas e flores, já estão pré-definidos na semente, antes da germinação. Analisam os modelos arquitetônicos de muitas espécies arbóreas, e mostram que há diferenças marcantes entre as espécies neste aspecto.

O conhecimento das características de cada espécie deve ser a base para a escolha de espécies arbóreas para a arborização urbana, pois facilitará a posterior manutenção das copas através da poda.

8. TIPOS DE PODA

8.1. Poda De Formação

Tem por objetivo adequar e definir a forma e até mesmo o porte definitivo da árvore ao espaço disponível para seu crescimento, em geral é caracterizado pelo corte em galhos cuja localização de crescimento tendem a apresentar futuros conflitos com outros componentes da área urbana, principalmente eletricidade. Ocorre na fase jovem das árvores, a partir do corte de galhos muito finos ou com crescimentos incoerentes com a futura formação da copa, além da na eliminação da dominância apical de parte dos galhos, com o objetivo de formar uma copa harmonizada e adaptada ao espaço físico.

8.2. Poda De Manutenção Ou Limpeza

Nesta poda normalmente se busca a adequação da copa ao espaço físico disponível, em harmonia com outros bens e serviços públicos como a rede de distribuição aérea. Aqui busca-se observar e promover a manutenção de:

- Remoção de galhos acometidos e comprometidos por cupins;
- Remoção de galhos ocos, rachados, e com podridões;
- Remoção de galhos mortos ou secos;
- Remoção de galhos indesejados para boa formação da copa.

As podas de manutenção e limpeza têm por objetivo principal a prevenção de acidentes entre o componente arbóreo, rede elétrica, e quedas de galhos que podem ameaçar a segurança de terceiros e do sistema elétrico, funcionando como um processo de prevenção a tais acidentes.

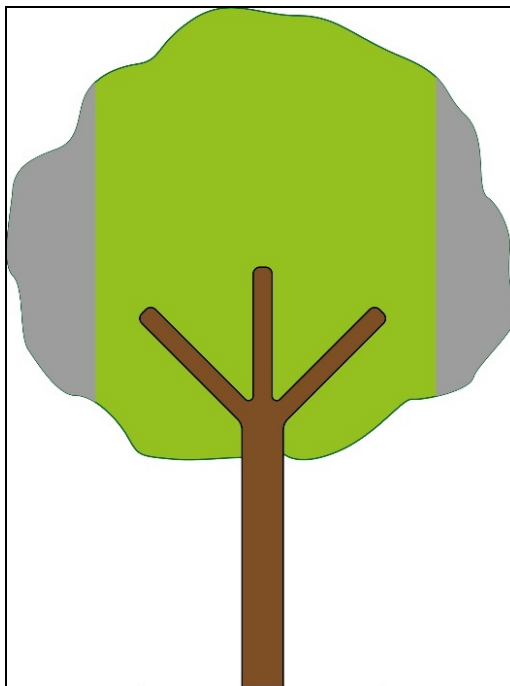


Ilustração de poda de limpeza da copa. A parte em cinza representa a área retirada pela poda.

8.3. Poda De Adequação/Correção

Esse tipo de poda é necessário quando ocorre o plantio em áreas inadequadas, na ausência de poda de formação e/ou na necessidade de instalação de rede elétrica, por exemplo. Possui 3 técnicas básicas na condução das adequações.

Levantamento de copa: consiste na eliminação de ramos abaixo da altura desejada da formação de copa, de modo a permitir livre trânsito de pedestres e automóveis, além de permitir acesso a paisagem;

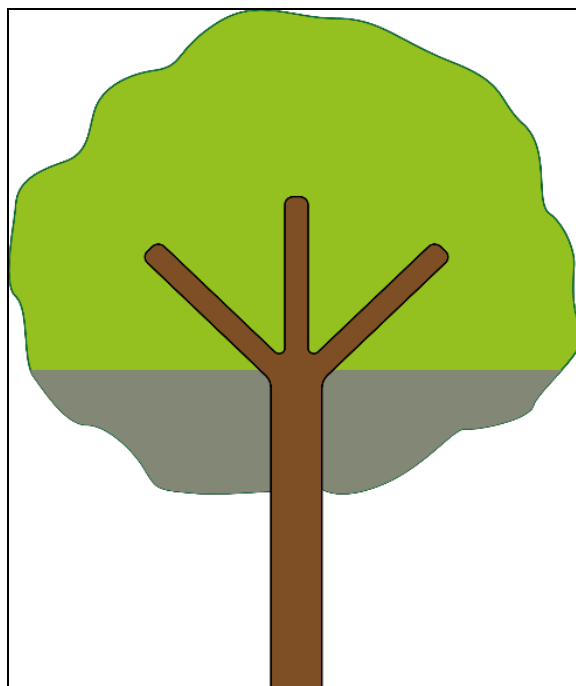


Ilustração de levantamento de copa. A parte em cinza representa a área retirada pela poda.

Rebaixamento de copa: objetiva reduzir a altura da copa para evitar o contato da mesma com redes de energia elétrica;

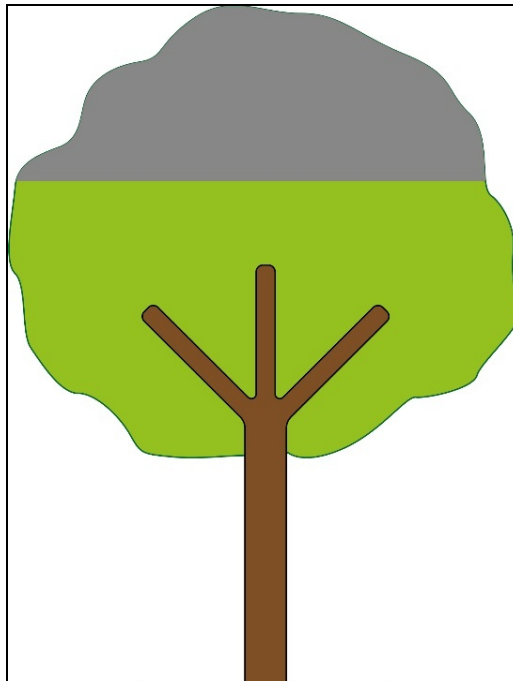


Ilustração de levantamento de copa. A parte em cinza representa a área retirada pela poda.

Abertura de copa (copa em “V”): necessidade de adequação de espécies de médio e grande porte abaixo de rede elétrica ou para instalação da mesma no local da árvore.

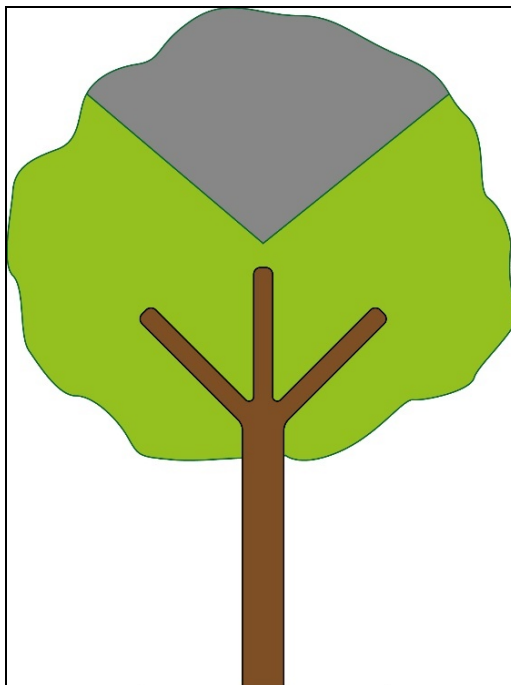


Ilustração de abertura de copa em “V”. A parte em cinza representa a área retirada pela poda.



Exemplo de poda em “v” para evitar o contato com rede elétrica.

8.4. Poda De Emergência

A poda é realizada quando os ramos e galhos de uma árvore se rompem ou correm o risco iminente de cair, devido a condições climáticas adversas, como chuvas, ventos fortes ou tempestades. Embora seja uma medida emergencial para preservar a segurança da população e do patrimônio público e privado, é importante levar em consideração a arquitetura da copa da árvore, a fim de proporcionar um desenvolvimento e crescimento que minimizem os riscos futuros (SÃO PAULO, 2015).



Bombeiros efetuando poda de emergência em galhos com alto risco de queda.

8.5. Poda Drástica

Essa prática não é recomendada, feita somente em situações emergenciais e com a devida justificativa técnica, mediante a análise e autorização por escrito da Administração. Em casos de comprometimento completo do indivíduo e risco de dano publico e privado, também pode ser solicitado a supressão (remoção total) da árvore, também com a devida justificativa técnica.

8.6. Técnicas Para Poda

O corte dos ramos na operação de poda deve ser feito com cuidado para não prejudicar a árvore, evitando que os ramos não se rachem ou a casca seja arrancada, pois podem surgir grandes ferimentos difíceis de cicatrização e cura dos mesmos.

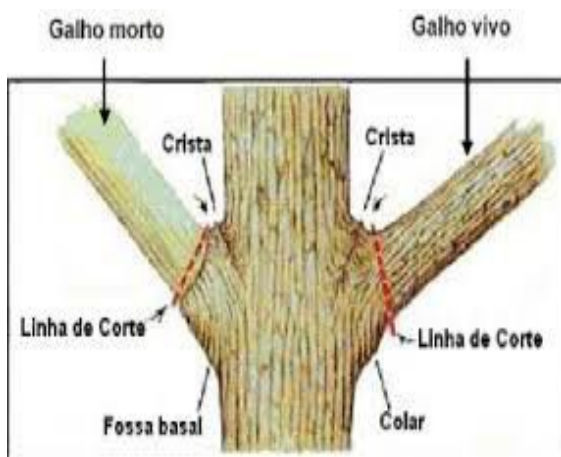
Pelo grande peso, os ramos quando cortados racham e levam muita casca então se deve tomar os cuidados indispensáveis.

Galhos grossos: devem ser feitas em 2 ou mais etapas com serra manual ou motosserra, evitando sempre a queda súbita do galho, a fim de não comprometer a segurança dos podadores.

Galhos finos: devem ser feitos por bastão podador ou foice

Galhos verticais: serão necessários 3 cortes: os 2 primeiros do lado que será tombado, ou lado do tombamento do galho, em forma de cunha e o 3º corte do lado oposto de cima para baixo na direção do 1º, até que ambos se encontrem.

O corte deve ser feito logo acima de uma gema vegetativa, pois pode restar um toco acima da gema e este apodrecerá podendo comprometer toda a planta. O corte deve ser feito sempre inclinado, em ângulo de 45º graus para fora da gema.





Ramos altos:

Aplica-se somente à rede sem energia, antes do ramo ser cortado, ele é amarrado em duas cordas sendo que uma ficará próxima ao corte e uma próxima a ponta, passadas sobre os ramos mais altos e amarradas ao tronco, e uma terceira servirá como guia impedindo a aproximação do ramo podado aos podadores e objetos próximos.

8.7. Onde Descartar Os Resíduos Das Podas?

Atualmente, resíduos das podas estão sendo descartados no aterro sanitário, passando a serem triturados adequadamente pela empresa e futuramente esses materiais terão destino certo: ECOPONTO. (PROJETO EM ANDAMENTO)

8.7.1. Como Deve Ser Realizado O Transporte Desses Resíduos? E Quem É O Responsável Por Esses Resíduos?

Deve ser transportado com segurança, em ambientes fechados ou enrolados, lembrando que não poderá conter outro material como: plásticos, papéis, lixo úmido, lixo seco, apenas os resíduos vegetais. O próprio podador é responsável pela coleta dos resíduos e transporte dos resíduos.

8.8. Podas De Raízes.

Para aplicar corretamente a poda de raízes, é necessário entender seu funcionamento, suas funções e importância para a árvore. Como os galhos e a copa, as raízes crescem quase que continuamente, aumentando paulatinamente a biomassa

vegetal dentro do solo. Estima-se que em árvores saudáveis exista uma relação de 2:1 entre a biomassa aérea e subterrânea. Portanto, para ter árvores saudáveis, de grande porte, também é necessária uma estrutura radical compatível.

Proporção entre a parte aérea e a subterrânea em uma árvore plantada em uma calçada, em solos compactados.

Em uma árvore temos, portanto, 5 tipos de raízes, de acordo com seus diâmetros :

- Raízes finas: diâmetro menor que 2 mm (absorção de nutrientes, vida curta, renovação constante);
- Raízes flexíveis: diâmetro entre 2 e 5 mm (condução de água e sais solubilizados, renovação pouco frequente);
- Raízes lignificadas: 5 a 10 mm;
- Raízes grossas: 10 a 20 mm;
- Raízes fortes: maior que 20 mm.

8.8.1. Função Da Raiz

As raízes têm funções como função:

- Fixação (fortes basais): resiste às forças de distensão e compressão (ação de extração e choques); Absorção de água e nutriente (raízes finas);
- Reservatório de nutrientes (raízes grossas);
- Ancoragem (raízes grossas e longas): resiste às forças de tensão (ação do vento).

As raízes finas são a base para a absorção de água e nutrientes pelas plantas. As raízes fortes basais (laterais à raiz principal e próximas à superfície do solo) oferecem resistência à distensão e à compressão. Por isso desenvolvem lenho de compressão na parte superior da raiz. As raízes grossas e longas reagem à tensão, servindo de ancoragem à árvore. E o conjunto de raízes laterais lignificadas, grossas e fortes, mantém coeso um torrão de terra de consideráveis dimensões. Este torrão funciona como contrapeso, evitando a queda da árvore. Quando o solo se tornar muito úmido após chuvas prolongadas, pode ocorrer a desestabilização deste torrão, provocando a queda da árvore.

Em muitas espécies arbóreas as raízes grossas funcionam como depósitos de reservas nutritivas, tanto para suprir a regeneração de raízes finas quanto para suprir a parte aérea de sais minerais.

8.8.2. Corte De Raízes

A poda de raízes deve ser uma prática aplicada com muito critério. A capacidade de

regeneração das raízes é bem mais limitada que a regeneração da copa. Quanto maior a dimensão da raiz cortada, mais difícil e demorada sua regeneração, maiores também os riscos para a estabilidade da árvore. As raízes finas se regeneram abundantemente e constantemente. A reposição de raízes grossas e fortes é obtida apenas em longo prazo. Deve-se, portanto evitar o corte de raízes grossas e fortes, principalmente próximo ao tronco (raízes basais). Quanto apenas uma raiz de um conjunto maior for cortada, os riscos serão menores. Deve se evitar a todo custo, o corte de raízes em planos totais (valetas sob a copa das árvores). Às vezes estes cortes podem estar associados a impedimentos em outros lados do prato de raízes, levando a uma total desestabilização da árvore.

Quando o corte de uma raiz for inevitável, recomenda-se a seguinte técnica

- Expor a raiz totalmente em uma distância de 50 cm, manualmente;
- Cortar a raiz com ferramenta afiada (serra) na extremidade mais próxima da árvore, sem movimentar a raiz. Fazer um corte liso;
- Eliminar a parte restante, agora sem função;
- Proteger a parte viva contra o dessecamento, tanto a raiz quanto a terra;
- Proteger a raiz contrachoucos ou pressões.

8.9. Poda De Arbustos

Ao longo de todo o ano, em sintonia com as condições climáticas e com a fenologia das diversas espécies de arbustos cultivados nos jardins de Solonópolis, faz-se necessária a execução de podas de formação, condução e, em alguns casos de topiaria. A Contratada deverá disponibilizar mão de obra treinada e qualificada, bem como ferramentas manuais e mecânicas para execução dos serviços. Nos casos em que a poda for de baixa intensidade, com remoção inferior a 25% da parte aérea, deve-se proceder a uma adubação foliar, cerca de 15 dias após a poda, quando estiver consolidada uma nova brotação. Quando forem realizadas podas de alta intensidade, com remoção de aproximadamente 50% da parte aérea, imediatamente após esta prática, deve-se proceder a uma adubação orgânica e com corretivos no solo.

Em ambas as modalidades, o fornecimento de todos os insumos e materiais são de responsabilidade da Contratada.

O material resultante das operações de poda deve ser removido imediatamente após a operação e ser encaminhado para o local determinado pela ADMINISTRAÇÃO.

8.10. Poda De Grama

A realização desta atividade deverá obedecer aos seguintes padrões dentro dos trabalhos de manutenção dos gramados:

O corte de grama deverá ser executado sempre que a massa vegetal ultrapasse a composição paisagística e nunca deverá exceder a 30% da área foliar.

Previamente ao corte mecânico deverá ser realizada a operação de despragueamento manual arrancando-se as ervas daninhas inclusive com a remoção de sistema radicular.

O corte de grama deverá ser realizado com as lâminas dos equipamentos sendo amoladas diariamente para assegurar um corte regular e sem reentrâncias.

Os operários responsáveis pela aplicação, seja manual ou mecanizada, devem estar munidos de todos EPIs definidos nas Normas, sendo treinados previamente na utilização correta dos mesmos. Também deve-se prever a utilização de equipamentos de proteção coletivos, inclusive a sinalização e o isolamento em relação às vias de circulação de pessoas e veículos.

Imediatamente após o corte da grama, a mesma deverá ser rastelada e amontoada pela Contratada. As aparas de grama resultantes desta rastelação deverão ser dispostas em montes em locais que permitam o acesso dos equipamentos para a colheita do material. O recolhimento deste material e seu devido transporte será a cargo da ADMINISTRAÇÃO.

9. IRRIGAÇÃO

Uma parcela significativa dos parques, jardins, praças, canteiros, áreas de reflorestamento e árvores em calçada de Solonópolis, não contam com sistema de irrigação próprio, dependendo assim de suprimento móvel através de veículo apropriado como carro pipa por exemplo.

Caberá a equipe técnica designada pela Administração a elaboração de rotas para deslocamento dos veículos destinados a tal finalidade, como carros pipas por exemplo, sendo feita a solicitação através de ordem de serviço específica.

Para elaboração destas rotas, os profissionais deverão considerar entre outros fatores as condições climáticas presentes, as previsões meteorológicas, o sistema radicular das espécies, o estágio fenológico das plantas e a resistência às restrições hídricas.

Aquelas áreas que serão objeto de irrigação por esta modalidade deverão receber uma camada de folhas secas, protegendo o solo da incidência direta dos raios solares e reduzindo a evapotranspiração, além de aumentar a eficiência do sistema.

A Contratada é responsável pelo fornecimento de todos os insumos, materiais e mão de obra, inclusive equipe técnica para dimensionamento e planejamento das

operações

10. MANUTENÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS EM VIVEIRO

Os serviços de manutenção e produção de mudas em viveiros serão executados no em viveiro mantido pela CONTRATADA, em local adaptado e mantido conforme as necessidades aqui descritas, com relação a instalações, material e mão-de-obra, atendendo as finalidades descritas nesse.

O volume de mudas de árvores e plantas ornamentais a serem cultivadas deverá atender a demanda do Município de Solonópolis referente ao plantio, replantio de árvores, ornamentação dos parques e jardins, cemitérios municipais, canteiros, cultivo experimental para avaliação do desempenho agrônomo de espécies de interesse público, atendimento às doações de mudas a população, atendimento às hortas comunitárias e atendimento aos projetos agroflorestais, desde que previamente solicitado e autorizado pela Administração através de Ordem de Serviço específica.

A produção de mudas deverá também atender as necessidades da Secretaria Municipal de Saúde quanto ao fornecimento de plantas medicinais (fitoterápicas) conforme a demanda da Farmácia mantida pela mesma.

A Contratada deverá realizar toda a manutenção preventiva e corretiva do sistema de irrigação adotado para a produção e manutenção das mudas, incluindo tubulações, conexões, aspersores, poço artesiano e estação de bombeamento. Também deverá custear reformas e ampliações com o objetivo permanente de buscar o uso eficiente dos recursos hídricos disponíveis, com máximo aproveitamento.

Deverão ser produzidas mudas dos seguintes grupos de espécies:

Arbóreas para bosques e reflorestamentos

As sementes devem ser semeadas em bandejas de isopor ou tubetes, preenchidos com substrato. Deverão permanecer nesta condição até que atinjam um porte compatível com o volume destas embalagens. Neste ponto, são repicadas para embalagens tipo sacos plásticos, atendendo aos seguintes critérios:

Mudas a serem plantadas em áreas de reflorestamento e matas ciliares: são utilizadas embalagens com volume de 2,5 a 3L, dependendo das características da espécie e do tempo de espera no viveiro, deverão passar pelo processo de rustificação, estarem saudáveis, sem sinais de enovelamento (sistema radicular bem desenvolvido) (ARAÚJO; NAVROSKI; ADENESKY-FILHO; SCHORN, 2018) e altura ≥ 30 cm.

Mudas a serem plantadas em bosques: a denominação bosque, neste caso, aplica-se às áreas urbanas e periurbanas onde são plantadas mudas de espécies arbóreas com finalidade ornamental, abrigo da fauna e impacto no clima da área vizinha. Para esta finalidade as mudas a serem utilizadas deverão ter altura entre 1,50 a 2 metros. Assim, a embalagem deverá ter de 2 a 10 litros.

Arbóreas para plantio em calçadas

Seguir os mesmos procedimentos para as mudas destinadas aos bosques. Portanto, as plântulas deverão ser repicadas para sacos plásticos com embalagem de 2 a 10 litros.

Palmeiras

As sementes são semeadas em caixas de areia, com espessura mínima de 10 centímetros. A areia deverá ser do tipo “média lavada”, livre de ervas daninhas. Conforme a espécie, estes leitos de semeadura deverão ficar no sol ou na sombra. Após a emergência, ainda antes de apresentar a primeira folha definitiva, deverão ser repicadas para sacolas plásticas, com volume de 1 a 2 litros. Serão cultivadas nestas embalagens até o porte máximo de 80 centímetros. As mudas de porte maior deverão ser cultivadas em um “viveiro de espera”, onde deverão ser plantadas diretamente no solo para crescerem livremente. Quando atingirem o porte adequado deverão ser transplantadas para o local desejado. Este transporte deverá ser realizado por equipamento (fornecido pela Administração) apropriado inclusive com utilização de guindastes.

Arbustivas para Jardinagem

Quando multiplicadas por sementes, as mesmas deverão ser semeadas em bandejas de isopor ou tubetes preenchidos com substrato. Ao atingirem o porte adequado, deverão ser repicadas para embalagens com volume de 1 litro permanecendo em cultivo no Viveiro até alcançarem o estágio adequado para serem plantadas nos jardins. No caso de multiplicação por estacas, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

Tratamento com estimulador de enraizamento, tipo AIB ou similar;

Plantar a estaca em embalagem com volume de 0,5 litros ou 1 litro conforme o porte da muda;

30 dias após o início da brotação, deverá ser realizada pulverização com estimuladores de crescimento sintéticos (ex: “Stimulate” ou similar) ou naturais (ex: “Bioembrapa”, “Tinocão” ou “Vairo”)

Herbáceas perenes para Jardinagem

Normalmente serão propagadas por meio vegetativo (estacas, rizomas). Deverão ser seguidos os mesmos procedimentos recomendados para as mudas arbustivas multiplicadas por estacas.

Herbáceas anuais para Jardinagem e mudas de hortaliças

Em sua maioria, deverão ser propagadas por sementes. Deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

Deverão ser semeadas em bandejas de isopor preenchidas com substrato;

Promover o desbaste deixando apenas uma plântula por célula;

Quando as plântulas atingirem duas ou mais folhas definitivas, deverão ser iniciadas a aplicação de estimuladores de crescimento e adubos foliares;

Herbáceas perenes e anuais para produção de Fitoterápicos

No caso destas espécies a produção de mudas deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

Em nenhuma hipótese é admitido o uso de insumos artificiais, sejam adubos ou defensivos;

Também não serão aceitos compostos orgânicos oriundos de reciclagem de resíduos domiciliares ou públicos.;

O substrato deverá receber tratamento solar através do processo e equipamento desenvolvido por órgãos competentes;

A Contratada será responsável pela construção, operação e manutenção do(s) coletor(es);

Frutíferas arbóreas nativas e exóticas

As sementes deverão ser semeadas em sacolas plásticas com volume de 1 litro, preenchidas com terra adubada. Após a germinação passarão a receber os devidos tratos culturais como desbaste, capina, aplicação de estimuladores de crescimento e adubos foliares. Para as poliembriônicas como cajá e manga, deverá ser selecionada a plântula mais vigorosa. Em função do tempo de permanência no Viveiro e taxa de crescimento da espécie, as mudas deverão ser repicadas para embalagens com volume de 2 a 10 litros.

Frutíferas arbustivas nativas e exóticas

No caso da reprodução por sementes, a Contratada deverá seguir os mesmos procedimentos previstos no item “Arbóreas para bosques e reflorestamentos”. Sendo a multiplicação por estacas, deverá ser adotada a mesma metodologia prevista no item “Arbustivas para Jardinagem”. O uso de espécies exóticas não é indicado, contudo caso o responsável técnico opte por tais espécies deve estar muito atento para que essas não sejam espécies exóticas e invasoras, com potencial para comprometer a diversidade e serviços ecossistêmicos.

Gramínea perene fitoterápica

A Citronela de Java é multiplicada através de perfilhos obtidos em touceiras já

implantadas. A Contratada deverá realizar a aquisição de 2.000 (duas mil) matrizes para cultivar o banco de germoplasma.

Deverão ser realizados cultivos através de semeadura direta destacando-se três situações:

Algodão para produção de fitoterápicos

Crotalaria Juncea, no Viveiro e em locais do município a serem definidos pela ADMINISTRAÇÃO;

Gergelim, deverá ser plantado em plantio consorciado nos bosques e jardins, como medida complementar ao controle de formigas cortadeiras.

Todos os insumos, materiais, ferramentas, mão de obra e material de propagação (sementes, estacas, etc...), deverão ser fornecidos pela Contratada.

Para as espécies nativas, inclusive Palmeiras, as sementes devem ser coletadas e processadas obedecendo os critérios elencados nos itens específicos deste Termo de referência.

Na aquisição de sementes, deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

Algodão, gergelim e maracujá: deverão ser utilizadas sementes básicas oriundas de instituições de pesquisa;

Crotalaria: deverão ser adquiridas sementes de produtor com registro no RENASEM destacado na nota fiscal;

Citronela: deverão ser adquiridos materiais de propagação de produtor de matrizes, com registro no RENASEM destacado na nota fiscal;

Todas as demais sementes devem ser adquiridas em embalagens padrão invioláveis e sem fracionamento;

No caso de material importado (ex: Hibiscos) o vendedor deverá indicar o país de origem e o registro no RENASEM do responsável pela importação.

As normas de respeito a propriedade intelectual de sementes e mudas deverão ser atendidas, sob pena da Contratante recusar lotes de mudas fora do padrão nos quesitos legais.

Fundamentos básicos para todos os grupos de espécies

O substrato para preenchimento das bandejas e tubetes, adquiridos prontos ou preparado no Viveiro, em nenhuma hipótese poderá conter terra na sua formulação;

Também todos os materiais orgânicos deverão estar com a decomposição

estabilizada;

A manutenção e reparação da infraestrutura já existente deverá ser de obrigação da Contratada;

Todos os insumos, sementes, sacolas plásticas, bandejas, sementes, substrato, material de propagação e mão de obra deverão ser fornecidos pela Contratada;

As mudas deverão obedecer aos padrões definidos nas Normas do Ministério da Agricultura e do RENAME, sob pena de serem recusadas pela fiscalização da Contratante;

Em nenhuma hipótese a Contratante aceitará mudas com sistema radicular estrangulado, acomodado em embalagens com volume incompatível com sua altura, sob pena de serem prontamente recusadas;

O solo para composição de formulações que preencherão as sacolas, deverá ser de textura média, isento de ervas daninhas e peneirado;

deve-se evitar o plantio de espécies com potencial tóxico ou com estruturas cortantes (espinhos).

11. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PRAÇAS E CANTEIROS

Os serviços de manutenção de praças e canteiros compreendem a limpeza das áreas, inclusive catação manual de resíduos vegetais, varrição manual inclusive da calçada, irrigação, capina manual dos canteiros, preparo de solo, adubação e plantio.

A equipe deverá executar todos os tratos culturais necessários para manutenção das espécies já existentes. Quando se fizer necessário esta equipe deverá proceder com a reforma dos jardins e manutenção da arborização incluindo poda das árvores e plantio.

Os gramados existentes nestes equipamentos também deverão ser contemplados com os tratos culturais necessários como corte mecânico, regularização, nivelamento, adubação e controle de pragas e doenças.

O corte de grama deverá ser executado sempre que a massa vegetal ultrapasse a composição paisagística e nunca deverá exceder a 30% da área foliar. Todos os materiais, insumos, mudas e ferramentas ficarão a cargo da contratada, inclusive sacos plásticos para recolhimento dos resíduos. Os resíduos deverão ser ensacados diariamente para serem recolhidos por veículo apropriado. A execução das atividades deverá respeitar a rotina de utilização dos equipamentos pela comunidade incluindo horários para irrigação, varrição, limpeza e qualquer outro procedimento necessário. Em caso de controle de pragas e doenças deve-se priorizar o método menos dano ao ambiente possível, de preferência por produtos permitidos na agricultura orgânica e métodos alternativos de controle.

12. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE PARQUES, JARDINS, ÁREA VERDES E AFINS

Os serviços de manutenção de parques compreendem a limpeza das áreas inclusive catação manual de resíduos vegetais, varrição manual inclusive das calçadas e vias, irrigação, capina manual dos canteiros, preparo de solo, adubação e plantio.

A equipe de Jardinagem deverá responsabilizar-se pelos serviços de jardinagem nos canteiros centrais e periféricos, praças, escolas e prédios públicos com uso de ferramentas manuais e aparador de cerca viva a gasolina, limpeza de canaletas em vias públicas, praças e parques com uso de ferramentas manuais, manejo da arborização urbana, incluindo as atividades de poda e trituração, plantio de árvores, adubação e produção de mudas em viveiro com uso de ferramentas manuais, moto poda e motosserra.

A equipe deverá executar todos os tratos culturais necessários para manutenção das espécies já existentes. Quando se fizer necessário esta equipe deverá proceder com a reforma dos jardins e manutenção da arborização incluindo poda das árvores e plantio.

Os gramados existentes nestes equipamentos também deverão ser contemplados com os tratos culturais necessários, corte mecânico, regularização, nivelamento, adubação e controle de pragas e doenças.

O corte de grama deverá ser executado sempre que a massa vegetal ultrapasse a composição paisagística e nunca deverá exceder a 30% da área foliar. Todos os materiais, insumos, mudas e ferramentas ficarão a cargo da contratada, inclusive sacos plásticos para recolhimento dos resíduos. Os resíduos deverão ser ensacados diariamente para serem recolhidos pela Administração. A execução das atividades deverá respeitar a rotina de utilização dos equipamentos pela comunidade incluindo horários para irrigação, varrição, limpeza e qualquer outro procedimento necessário. Nos parques inclui-se a atividade de aquisição e fornecimento de alimentação para aves silvestres.

As atividades acima citadas serão executadas em todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados, quando assim se fizer necessário e devidamente requisitado pela Administração, como também nos momentos extraordinários de grande fluxo de visitantes e turistas, ocasião em que a contratada aumentará seu efetivo sem compensação financeira.

Estes serviços deverão ser executados rotineiramente, incluindo reformulação de canteiros, plantio e replantio de forrações, adubação orgânica e química, cobertura com terra vegetal sempre que necessário, reforma e manutenção das cercas existentes nos canteiros, irrigação e varrição periódica, combate às pragas principalmente formigas e cupins nas praças, canteiros, parques e jardins do Município.

Os serviços de jardinagem, poda de árvores e gramados também incluem e devem considerar as áreas públicas não especificadas neste termo, conforme necessidade e aviso prévio a contratada, como por exemplo: prédios públicos, escolas, cemitério municipal etc.

13. ZELADORIA DE PRAÇAS

Para a zeladoria de praças deverão ser destacados zeladores que mantenham em bom estado de conservação as praças, com presença alternada diurna que terão as seguintes obrigações:

- Varrição da praça;
- Varrição e Catação/recolhimento manual de resíduos sobre os canteiros, inclusive ensacamento;
- Capina manual de canteiros;
- Irrigação dos jardins e canteiros;
- Adubação dos jardins e canteiros;
- Controle fitossanitário;
- Serviço de jardinagem com poda de formação de espécies herbáceas.

14. VERMICOMPOSTAGEM

A utilização de minhocas para compostagem representa uma alternativa eficiente para o aproveitamento de lixo orgânico, aparas de grama e resíduos agroindustriais

Consiste na seleção e classificação dos materiais orgânicos, com o objetivo de formar pilhas de compostagem que possam utilizar minhocas, onde através de manejo técnico adequado, será produzido o húmus, em condições adequadas para ser utilizado como fertilizante orgânico.

As minhocas deverão ser agrupadas em canteiros segundo o gênero e espécie. Não poderão ser utilizados compostos em fase inicial de fermentação e deverá ser mantido um controle diário de temperatura e umidade.

15. COLETA DE SEMENTES DE ESPÉCIES NATIVAS EM ÁREAS RURAIS E URBANAS

A Contratada deverá planejar, preparar e executar expedições técnicas na bacia dos rios e riachos existentes para coleta de sementes, obedecendo aos seguintes critérios:

- Elaboração por engenheiro agrônomo de uma lista de espécies nativas consideradas prioritárias para a biodiversidade no município de Solonópolis em consonância com a equipe técnica da Administração;
- previamente às expedições, identificar, selecionar, cadastrar e georreferenciar no campo, matrizes com características desejáveis, tais como desenvolvimento,

27

sanidade, precocidade e frutificação abundante;

- executar o preparo da área, abertura de trilhas e picadas, inclusive assumindo ônus junto aos proprietários das áreas;
- executar a escalada nas árvores e palmeiras, com pessoal treinado e equipado para uma operação segura e efetiva;
- executar a colheita das sementes, bem como sua classificação, transporte, processamento, tratamento e armazenagem em condições adequadas;

16. CONTROLE FITOSSANITÁRIO

Essa atividade deverá ser realizada periodicamente nas praças, parques, passeios, canteiros, jardins, gramados, áreas de reflorestamento e bosques, conforme cronograma de execução a ser fornecido pela Administração.

A Contratada deverá executar esta atividade, amparada por assistência técnica integral, presencial e efetiva de Engenheiro Agrônomo registrado no CREA e embasado por receituário agrônômico individualizado para cada aplicação, envolvendo as seguintes tarefas básicas:

- identificação e classificação das espécies causadora de danos;
- preparo das áreas, talhões e exemplares a serem objeto de tratamento;
- previamente a aplicação de produtos para controle das espécies causadoras de danos, deve ser executada serviços prévios como poda, adubação orgânica e irrigação, assegurando às plantas plenas condições para seu metabolismo e desenvolvimento;
- na seleção dos produtos a serem aplicados, devem merecer prioridade aqueles elaborados com matérias primas naturais, com baixo risco de contaminação ambiental, preferencialmente aqueles utilizados na agricultura orgânica e agroecológica;
- os operários responsáveis pela aplicação, seja manual ou motorizada, devem estar munidos de todos EPIs definidos nas Normas, sendo treinados previamente na utilização correta dos mesmos;
- também deve-se prever a utilização de equipamentos de proteção coletivos, inclusive o isolamento de vias de circulação de pessoas e veículos;
- a aplicação poderá ser manual ou mecanizada e, em ambos os casos, os pulverizadores devem ser calibrados e regulados, garantindo uma aplicação uniforme. Os pulverizadores devem ser calibrados inicialmente no pátio da Contratada e, após o seu deslocamento até as áreas de aplicação, a regulagem deve ser conferida e

novamente calibrada.

17. PLANTIO DE ÁRVORES EM ÁREAS DE MATA CILIAR, NASCENTES E REFLORESTAMENTO DE ENCOSTAS

As áreas destinadas a esta finalidade devem ser analisadas previamente, com ênfase na caracterização geográfica, hídrica, unidade fitoecológica (características da vegetação local) e pedologia com vistas a uma definição precisa do perímetro do efetivo plantio e das espécies adequadas.

Após esta definição, deverá ser feita uma limpeza seletiva através de roçada manual e mecânica, ressaltando ser de fundamental importância a seleção e preservação de exemplares nativos já existentes na área. Respeitando a sobrevivências das espécies nativas já existentes, é feita a locação das covas, com espaçamento de 3,0m x 3,0m a 5,0m x 5,0m dependendo do grau de enriquecimento do plantio, prevendo certa porcentagem de mortalidade.

Para cada cova locada, procede-se a realização de um coroamento, com diâmetro de 0,5m a 1,0m. As covas devem ter as dimensões de 0,6m x 0,6m x 0,6m. Para correção do solo e adubação, devem ser usados os seguintes produtos nas respectivas dosagens, por cova: calcário dolomítico (550g), termofosfato magnesiano (200g), sulfato de potássio e magnésio (100g) e húmus de minhoca (1,0Kg). Em cada cova, utiliza-se 1,0 litro da solução de polímero hidroabsorvente (hidrogel), diluídos conforme as especificações dos fabricantes. O responsável técnico pela execução pode propor outras formas de adubação, contanto que garantam a maior sobrevivência possível das mudas.

As mudas devem ser de espécies nativas, adaptadas às condições edafoclimáticas dos locais de plantio, respeitando a distribuição das unidades fitoecológicas do local. As mudas devem atender a critérios de qualidades já específicos em itens acima. É completamente reprovado o plantio de espécies exóticas invasoras nas áreas de reflorestamento.

A Contratada é responsável pelo fornecimento de todos os insumos, materiais, mudas e mão de obra, inclusive equipe técnica para dimensionamento e planejamento das operações.

18. PLANTIO DE ÁRVORES EM ÁREAS DE PRAÇAS, PARQUES E CANTEIROS

Visando a formação de bosques, as áreas em questão devem ser objeto de monitoramento permanente, com o objetivo de manter e ampliar a população de indivíduos arbóreos nestes locais. Porém a escolha das espécies deve obedecer a estudos minuciosos, onde são analisados diversos aspectos, como porte, época de floração,

frutificação, risco de queda de frutos sobre pessoas e equipamentos, sombreamento, possibilidade de convivência do sistema radicular com calçadas de praças e taxa de crescimento.

Escolhidas as espécies, executa-se a locação das covas nos espaços disponíveis. Para cada cova locada, procede-se a realização de um coroamento, com diâmetro de 2,0m. As covas devem ter as dimensões de 0,6m x 0,6m x 0,6m.

Para correção do solo e adubação, devem ser usados os seguintes produtos nas respectivas dosagens, por cova: calcário dolomítico (1,30 kg), termofosfato magnésiano (700g), sulfato de potássio e magnésio (350g) e húmus de minhoca (3,0Kg). Em cada cova, utiliza-se 2,0 litros da solução de polímero hidroabsorvente, diluídos conforme as especificações dos fabricantes. O responsável técnico pela execução pode propor outras formas de adubação, contanto que garantam a maior sobrevivência possível das mudas.

Em um raio de 50cm contados do tronco da muda, deve-se dispor uma camada de folhas secas ou material fibroso com decomposição estabilizada, camada de 2,0cm de espessura, protegendo o solo da incidência direta do sol.

Deve-se priorizar o plantio de espécies nativas, admitindo-se espécies exóticas em situações específicas, devendo escolher espécies com porte compatível com os locais específicos. É completamente reprovado o plantio de espécies exóticas invasoras, o responsável técnico deve estar atento as espécies exóticas com potencial invasor. As mudas devem ter uma altura mínima de 1,5 a 2,0m e a embalagem um volume mínimo de 5,0 litros ou superior, estarem saudáveis, com sistema radicular desenvolvido (sem enovelamento). Imediatamente após o plantio deve ser realizada uma irrigação, sendo a primeira com 20 litros por cova e, após o segundo dia, deve-se prosseguir com um volume diário de 5 litros por cova.

A Contratada é responsável pelo fornecimento de todos os insumos, materiais, mudas e mão de obra, inclusive equipe técnica para dimensionamento e planejamento das operações.

19. PLANTIO DE ÁRVORES EM CALÇADAS

Em atendimento às Normas e Regulamentos pertinentes, serão executados serviços de plantio de mudas de espécies arbóreas em passeios e calçadas. Esta atividade cumpre diversos objetivos como ornamentação, abrigo da fauna e sombreamento. Porém, devido a localização espacial, ocorre uma interação e interferência mútua entre as árvores e os equipamentos urbanos. Desta maneira, esta atividade exige a execução de um protocolo específico, seguindo a seguinte metodologia:

A Contratada deverá realizar o inventário das espécies existentes, bem como dos espaços vagos, cadastrando-as segundo o bairro, a rua e o número. Este inventário

deverá ser mantido em arquivo específico para tal finalidade e uma cópia deverá ser encaminhada à Prefeitura;

Deverá ser disponibilizada uma equipe técnica da Contratada para realizar visita individual a cada morador, conversando diretamente com o mesmo, mostrando os diversos aspectos da arborização urbana, a metodologia de trabalho e as espécies disponíveis para sua escolha. Para tal escolha, a Contratada deverá providenciar a confecção de um álbum com as espécies com porte de crescimento compatíveis com cada local, onde contenha as fotos das espécies e especificações. Caso o morador manifeste-se positivamente nesta visita, o técnico deverá fazer as indicações da espécie e a locação do local de plantio na calçada. A marcação é feita no chão, indicando com tinta lavável o centro da cova a ser aberta;

Visando preservar a integridade da calçada, deverá ser utilizada máquina tipo “Kliper” ou similar, que com discos apropriados define os limites do coroamento, cortando o piso sem ocasionar trincas ou fraturas na calçada adjacente. Estando os limites definidos e rompidos, uma equipe de trabalho, com marretas, picadeiras e rompedores mecânicos, deverá quebrar a parte da calçada que será removida para abertura da cova, promovendo um coroamento nas dimensões mínimas de 1,0m x 1,0m;

Todo o material resultante do processo de quebra do piso deverá ser removido imediatamente e transportado pela Contratada para local determinado pela Administração;

Caso ocorram falhas no processo de coroamento, que venham a danificar a calçada do morador, deverá ser promovido o reparo imediato pela Contratada, no mesmo material e acabamento da calçada existente, sob pena de multa diária;

Deverá ser aberta uma cova, com as dimensões de 0,6m x 0,6m x 0,8m para o plantio das mudas;

Todo o material proveniente desta escavação deverá ser removido imediatamente e transportado para local a ser indicado pela ADMINISTRAÇÃO;

O espaço resultante da abertura da cova é preenchido com terra proveniente de “Horizonte B de Latossolos”, isentos de ervas daninhas, sementes, pedras e matacões;

Esta terra, para cada cova, deverá receber os seguintes adubos e corretivos, nas respectivas dosagens e misturados de maneira homogênea: calcário dolomítico (750g), termofosfato magnésiano (400g), sulfato de potássio e magnésio (200g), húmus de minhoca (1,5Kg). O responsável técnico pode indicar adubação alternativa, contanto que garanta a sobrevivência do maior número de mudas possíveis;

A operação de preenchimento da cova com a terra adubada deverá ser realizada imediatamente após a remoção do material proveniente da escavação, não sendo permitido em nenhuma hipótese que a cova fique aberta, evitando a ocorrência de acidentes e transtornos aos moradores;

As mudas devem ser plantadas no centro das covas, abrindo-se uma cavidade

compatível com o volume da embalagem e permitindo a adição de 1,0 litro da solução com o polímero hidroabsorvente (hidrogel);

As mudas devem ter uma altura mínima de 1,5m e volume da embalagem do sistema radicular de no mínimo 10,0 litros;

Após o plantio as mudas devem ser tutoradas, podendo ser utilizadas estacas de bambu com altura de 2,5m, e amarradas com corda de sisal em laço “oito”;

Imediatamente após o plantio deve ser realizada uma irrigação disponibilizando 20 litros de água por cova e, nos dias seguintes um suprimento diário de 5,0 litros por cova deve ser executado, caso não ocorram precipitações no período;

A escolha das espécies deve obedecer à necessidade de compatibilidade com equipamentos urbanos, particularmente com as redes de energia, telefonia, TV a cabo, abastecimento de água, coleta de esgoto e de comum acordo com a ADMINISTRAÇÃO

A Contratada é responsável pelo fornecimento de todos os insumos, materiais, mudas e mão de obra, inclusive equipe técnica para dimensionamento e planejamento das operações

20. LIMPEZA DA MARGEM DE ESTRADAS E RODOVIAS EM ÁREA URBANA

Equipamento pertencente a malha urbana municipal, a margem trafegável de estradas vicinais e rodovias receberá manutenção específica, contribuindo para a trafegabilidade e paisagismo, onde a Contratada deverá executar as seguintes atividades:

- roçada manual e mecânica da vegetação herbácea e arbustiva que por ventura venham a nascer na faixa de domínio/margens;
- capina manual da área que margeia estradas e rodovias em área urbana, evitando que estas plantas possam com seu peso comprometer visibilidade ou comprometer cercas e muros;
- poda de árvores e arbustos, cujos galhos estejam obstruindo a passagem de pedestres e veículos;
- em nenhuma hipótese será admitida a utilização de herbicida.

As atividades de limpeza de canaletas em vias públicas, consiste na realização de capina, limpeza e remoção da vegetação presente na região próxima aos meios fios das vias públicas, em canaletas de escoamento pluvial, áreas de passeio e calçada, com uso de ferramentas manuais. As atividades contarão com utilização de ferramentas manuais, veículos, máquinas e equipamentos e apoio como caminhão com equipamento de elevação, de pessoal em cestos apropriados, devidamente fornecido e operado pela

contratada e com fiscalização efetiva da ADMINISTRAÇÃO.

Fica a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos de proteção

individuais – EPI, assim como treinamento de uso e conservação, conforme Norma Regulamentadora nº6 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Especificações Técnicas



PREFEITURA DE
Solonópolis



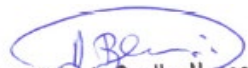
21. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



RESUMO DO ORÇAMENTO

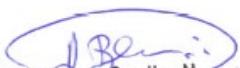
OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE	DATA : 09/01/2025		BDI : 23,38%	
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
LOCAL:	SOLONÓPOLE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE				

1	MANUTENÇÃO URBANÍSTICA			R\$ 392.456,60	81,93
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			R\$ 86.585,28	18,07
			VALOR BDI TOTAL:	R\$ 90.876,84	100,00
			VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 388.165,04	
			VALOR TOTAL:	R\$ 479.041,88	


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE		DATA : 09/01/2025 BDI : 23,38%								
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES								
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%									
LOCAL:	SOLONÓPOLE											
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE											

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	MANUTENÇÃO URBANISTICA							R\$ 317.987,36	R\$ 392.456,60
1.1	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ARVORE E LIMPEZA	SEINFRA	M2	56.000,00	R\$ 0,28	R\$ 0,35	R\$ 15.680,00	R\$ 19.600,00
1.2	C1788	MANUTENÇÃO C/ COBERTURA DE TERRA VEGETAL P/ ÁREAS GRAMADAS	SEINFRA	HA	1,00	R\$ 30.323,11	R\$ 37.412,65	R\$ 30.323,11	R\$ 37.412,65
1.3	C1789	MANUTENÇÃO C/ CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/MICROTRATOR	SEINFRA	HA	1,00	R\$ 2.873,30	R\$ 3.545,08	R\$ 2.873,30	R\$ 3.545,08
1.4	C1781	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS	SEINFRA	HA	3,00	R\$ 2.467,24	R\$ 3.044,08	R\$ 7.401,72	R\$ 9.132,24
1.5	C1782	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ROÇADEIRA TRACIONADA	SEINFRA	HA	1,00	R\$ 2.576,30	R\$ 3.178,64	R\$ 2.576,30	R\$ 3.178,64
1.6	C1783	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA	SEINFRA	M2	28.000,00	R\$ 0,21	R\$ 0,26	R\$ 5.880,00	R\$ 7.280,00
1.7	C1787	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO	SEINFRA	HA	3,00	R\$ 12.581,92	R\$ 15.523,57	R\$ 37.745,76	R\$ 46.570,71
1.8	C1786	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - LIMPEZA GERAL E DIÁRIA	SEINFRA	HA	14,00	R\$ 2.113,00	R\$ 2.607,02	R\$ 29.582,00	R\$ 36.498,28
1.9	C1784	MANUTENÇÃO MENSAL DE CANTEIROS C/ ATÉ 7.000 M2	SEINFRA	M2	4.900,00	R\$ 1,97	R\$ 2,43	R\$ 9.653,00	R\$ 11.907,00
1.10	C1785	MANUTENÇÃO MENSAL P/PODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS	SEINFRA	M2	175.000,00	R\$ 0,09	R\$ 0,11	R\$ 15.750,00	R\$ 19.250,00
1.11	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	SEINFRA	M3	70,00	R\$ 179,02	R\$ 220,87	R\$ 12.531,40	R\$ 15.460,90
1.12	C2235	REVOLVIMENTO MECÂNICO DE TERRA PROFUNDIDADE 20-30CM	SEINFRA	M2	31.500,00	R\$ 0,56	R\$ 0,69	R\$ 17.640,00	R\$ 21.735,00
1.13	C2238	ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS	SEINFRA	M2	28.000,00	R\$ 1,66	R\$ 2,05	R\$ 46.480,00	R\$ 57.400,00
1.14	C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	SEINFRA	M3	3.150,00	R\$ 6,54	R\$ 8,07	R\$ 20.601,00	R\$ 25.420,50
1.15	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	SEINFRA	UN	161,00	R\$ 48,47	R\$ 59,80	R\$ 7.803,67	R\$ 9.627,80
1.16	C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	M2	70,00	R\$ 186,51	R\$ 230,12	R\$ 13.055,70	R\$ 16.108,40
1.17	C1452	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	SEINFRA	M2	100,00	R\$ 239,22	R\$ 295,15	R\$ 23.922,00	R\$ 29.515,00
1.18	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	840,00	R\$ 22,01	R\$ 27,16	R\$ 18.488,40	R\$ 22.814,40
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 70.177,68	R\$ 86.585,28
2.1	I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	MÊS	12,00	R\$ 5.848,14	R\$ 7.215,44	R\$ 70.177,68	R\$ 86.585,28
							VALOR BDI TOTAL:	R\$ 90.876,84	
							VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 388.165,04	
							VALOR TOTAL:	R\$ 479.041,88	



Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRACAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE		DATA : 09/01/2025 BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRACAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		FONTES	VERSÃO
	LOCAL:	SOLONÓPOLE		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE		114,15%	71,31%

1.1. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8331	R\$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	R\$ 281,2220	R\$ 0,2480
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,2480
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	R\$ 20,2600	R\$ 0,0357
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,0357
VALOR:						R\$ 0,28

1.2. C1788 MANUTENÇÃO C/ COBERTURA DE TERRA VEGETAL P/ ÁREAS GRAMADAS (HA)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	200,00000000	R\$ 136,6900	R\$ 27,338,0000
TOTAL Material:						R\$ 27,338,0000
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	147,34000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,985,1084
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,985,1084
VALOR:						R\$ 30,323,11

1.3. C1789 MANUTENÇÃO C/ CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/MICROTRATOR (HA)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0754	MICROTRATOR C/APAR. DE GRAMA (CHP)	SEINFRA	H	20,00000000	R\$ 41,6558	R\$ 833,1160
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 833,1160
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0048	ALFANGISTA	SEINFRA	H	9,54000000	R\$ 20,2600	R\$ 193,2804
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	91,16000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,846,9016
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,040,1820
VALOR:						R\$ 2,873,30

1.4. C1781 MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS (HA)

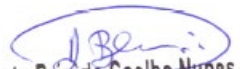
Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0754	MICROTRATOR C/APAR. DE GRAMA (CHP)	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 41,6558	R\$ 416,5580
I0767	ROÇADEIRA COSTAL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 2,8404	R\$ 2,8404
I0768	ROÇADEIRA REBOCÁVEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 7,6589	R\$ 7,6589
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 427,0573
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0048	ALFANGISTA	SEINFRA	H	9,54000000	R\$ 20,2600	R\$ 193,2804
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	91,16000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,846,9016
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,040,1820
VALOR:						R\$ 2,467,24

1.5. C1782 MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ROÇADEIRA TRACIONADA (HA)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0768	ROÇADEIRA REBOCÁVEL (CHP)	SEINFRA	H	70,00000000	R\$ 7,6589	R\$ 536,1230
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 536,1230
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0048	ALFANGISTA	SEINFRA	H	9,54000000	R\$ 20,2600	R\$ 193,2804
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	91,16000000	R\$ 20,2600	R\$ 1,846,9016
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,040,1820
VALOR:						R\$ 2,576,31

1.6. C1783 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 175,2984	R\$ 0,1753
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,1753
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00120000	R\$ 0,1900	R\$ 0,0002
TOTAL Material:						R\$ 0,0002
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00170000	R\$ 20,2600	R\$ 0,0344
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,0344
					VALOR:	R\$ 0,21

1.7. C1787 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO (HA)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	50,00000000	R\$ 175,2984	R\$ 8.764,9200
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 8.764,9200
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	300,00000000	R\$ 5,9700	R\$ 1.791,0000
					TOTAL Material:	R\$ 1.791,0000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	100,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 2.026,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 2.026,0000
					VALOR:	R\$ 12.581,92

1.8. C1786 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - LIMPEZA GERAL E DIÁRIA (HA)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 175,2984	R\$ 1.752,9840
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1.752,9840
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	12,00000000	R\$ 0,1800	R\$ 2,1600
					TOTAL Material:	R\$ 2,1600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	16,96000000	R\$ 21,1000	R\$ 357,8560
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 357,8560
					VALOR:	R\$ 2.113,00

1.9. C1784 MANUTENÇÃO MENSAL DE CANTEIROS C/ ATÉ 7.000 M2 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,03070000	R\$ 23,0300	R\$ 0,7070
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06250000	R\$ 20,2600	R\$ 1,2663
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,9733
					VALOR:	R\$ 1,97

1.10. C1785 MANUTENÇÃO MENSAL P/PODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 23,0300	R\$ 0,0921
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,0921
					VALOR:	R\$ 0,09

1.11. C2035 PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO (M3)

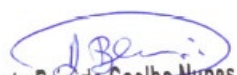
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 4,4400	R\$ 4,4400
I0031	ADUBO ORGÂNICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,10000000	R\$ 170,7300	R\$ 17,0730
I0444	CALCÁRIO DOLOMÍTICO	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 0,1300	R\$ 0,1300
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,90000000	R\$ 136,6900	R\$ 123,0210
					TOTAL Material:	R\$ 144,6640
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,69600000	R\$ 20,2600	R\$ 34,3610
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 34,3610
					VALOR:	R\$ 179,03

1.12. C2235 REVOLVIMENTO MECÂNICO DE TERRA PROFUNDIDADE 20-30CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00090000	R\$ 127,1449	R\$ 0,1144
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,1144
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,02120000	R\$ 21,1000	R\$ 0,4473
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,4473
					VALOR:	R\$ 0,56

1.13. C2238 ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08200000	R\$ 20,2600	R\$ 1,6613
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,6613
					VALOR:	R\$ 1,66


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

1.14. C2534 TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL./PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 176,6602	R\$ 6,5364
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 6,5364
VALOR:						R\$ 6,54

1.15. C0112 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL.. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0105	ARBUSTO ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5600	R\$ 44,5600
TOTAL Material:						R\$ 44,5600
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,16960000	R\$ 23,0300	R\$ 3,9059
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,9059
VALOR:						R\$ 48,47

1.16. C0230 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,14670000	R\$ 176,6602	R\$ 25,9161
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00070000	R\$ 175,2984	R\$ 0,1227
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00770000	R\$ 184,8907	R\$ 1,4237
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 27,4625
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,22000000	R\$ 4,4400	R\$ 0,9768
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,02200000	R\$ 170,7300	R\$ 3,7561
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04630000	R\$ 5,9700	R\$ 0,2764
I0143	ÁRVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,45000000	R\$ 48,0600	R\$ 69,6870
I0444	CALCÁRIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,22000000	R\$ 0,1300	R\$ 0,0286
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00090000	R\$ 0,1800	R\$ 0,0002
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,19500000	R\$ 136,6900	R\$ 26,6546
TOTAL Material:						R\$ 101,3797
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01970000	R\$ 21,1000	R\$ 0,4157
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,84540000	R\$ 23,0300	R\$ 19,4696
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,86510000	R\$ 20,2600	R\$ 37,7869
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 57,6722
VALOR:						R\$ 186,51

1.17. C1452 HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL (M2)

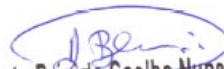
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1245	HERBACEA ORNAMENTAL-EXTERNA	SEINFRA	UN	30,00000000	R\$ 7,7300	R\$ 231,9000
TOTAL Material:						R\$ 231,9000
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,31800000	R\$ 23,0300	R\$ 7,3235
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 7,3235
VALOR:						R\$ 239,22

1.18. C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 8,1900	R\$ 7,3710
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	R\$ 136,6900	R\$ 10,2518
TOTAL Material:						R\$ 17,6228
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	R\$ 21,1000	R\$ 4,3846
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,3846
VALOR:						R\$ 22,01

2.1. I8591 ENCARGADO DE TURMA / FEITOR (MÊS)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8591	ENCARGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	MÊS	1,00000000	R\$ 5,848,1400	R\$ 5,848,1400
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,848,1400
VALOR:						R\$ 5,848,14


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE	DATA : 09/01/2025		BDI : 23,38%
	DESCRIÇÃO:		FONTES	VERSÃO	HORA
	LOCAL:		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
	CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE		

I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)						
Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	28,66480000	R\$ 1,0000	R\$ 28,6648
I2702	JUROS	SEINFRA	H	9,67440000	R\$ 1,0000	R\$ 9,6744
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	42,99710000	R\$ 1,0000	R\$ 42,9971
TOTAL Geral:						R\$ 176,6603
VALOR:						R\$ 176,66

I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) (H)						
Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2730	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2729	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	27,45900000	R\$ 1,0000	R\$ 27,4590
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,32680000	R\$ 1,0000	R\$ 11,3268
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	41,18850000	R\$ 1,0000	R\$ 41,1885
TOTAL Geral:						R\$ 175,2983
VALOR:						R\$ 175,30

I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)						
Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	31,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 31,5654
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,65330000	R\$ 1,0000	R\$ 10,6533
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	47,34800000	R\$ 1,0000	R\$ 47,3480
TOTAL Geral:						R\$ 184,8907
VALOR:						R\$ 184,89

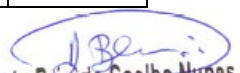
I2833 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ROÇADEIRA COSTAL (H)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	0,33900000	R\$ 5,0800	R\$ 1,7221
TOTAL Material:						R\$ 1,7221
VALOR:						R\$ 1,72

I2721 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						R\$ 67,86

I2729 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						R\$ 67,86

I2743 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						R\$ 67,86

I2816 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO MICROTRATOR C/ APAR. DE GRAMA (H)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,35000000	R\$ 4,9900	R\$ 6,7365
TOTAL Material:						R\$ 6,7365
VALOR:						R\$ 6,74



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

I2841 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	R\$ 4,9900	R\$ 116,0175
					TOTAL Material:	R\$ 116,0175
					VALOR:	R\$ 116,02

I2843 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 74,8500
					TOTAL Material:	R\$ 74,8500
					VALOR:	R\$ 74,85

I0754 MICROTRATOR C/APAR. DE GRAMA (CHP) (H)						
Geral		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2817	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO MICROTRATOR C/ APAR. DE GRAMA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2816	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO MICROTRATOR C/ APAR. DE GRAMA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 6,7365	R\$ 6,7365
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	5,09510000	R\$ 1,0000	R\$ 5,0951
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,01900000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0190
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	5,09510000	R\$ 1,0000	R\$ 5,0951
					TOTAL Geral:	R\$ 41,6557
					VALOR:	R\$ 41,66

I2722 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	R\$ 27,46

I2730 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	R\$ 27,46

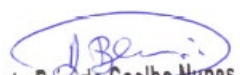
I2744 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 27,4600
					VALOR:	R\$ 27,46

I2817 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO MICROTRATOR C/ APAR. DE GRAMA (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,7100
					VALOR:	R\$ 23,71

I2842 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 32,4500
					VALOR:	R\$ 32,45

I2844 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Mão de Obra		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,7100
					VALOR:	R\$ 23,71

I0767 ROÇADEIRA COSTAL (CHP) (H)						
Geral		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2833	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA ROÇADEIRA COSTAL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 1,7221	R\$ 1,7221
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	0,63700000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6370
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,12740000	R\$ 1,0000	R\$ 0,1274
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,35390000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3539
					TOTAL Geral:	R\$ 2,8404
					VALOR:	R\$ 2,84


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

I0768 ROÇADEIRA REBOCÁVEL (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	3,87250000	R\$ 1,0000	R\$ 3,8725
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,77450000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7745
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,01190000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0119
TOTAL Geral:						R\$ 7,6589
VALOR:						R\$ 7,66

I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
TOTAL Geral:						R\$ 96,8330
VALOR:						R\$ 96,83

I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 116,0175	R\$ 116,0175
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	R\$ 1,0000	R\$ 68,3714
TOTAL Geral:						R\$ 281,2219
VALOR:						R\$ 281,22

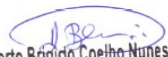
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2843	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 74,8500	R\$ 74,8500
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,67310000	R\$ 1,0000	R\$ 12,6731
TOTAL Geral:						R\$ 127,1449
VALOR:						R\$ 127,14

	ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE			DATA : 09/01/2025 BDI : 23,38%
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS			
	LOCAL:	SOLONÓPOLE			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE			
		FORTE	VERSAO	HORA	MES
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	MES	12,00	R\$ 7.215,44	R\$ 86.585,28	18,07	18,07	A
C2238	ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS	SEINFRA	SERVIÇO	M2	28.000,00	R\$ 2,05	R\$ 57.400,00	11,98	30,06	A
C1787	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO	SEINFRA	SERVIÇO	HA	3,00	R\$ 15.523,57	R\$ 46.570,71	9,72	39,78	A
C1788	MANUTENÇÃO C/ COBERTURA DE TERRA VEGETAL P/ ÁREAS GRAMADAS	SEINFRA	SERVIÇO	HA	1,00	R\$ 37.412,65	R\$ 37.412,65	7,81	47,59	A
C1786	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - LIMPEZA GERAL E DIÁRIA	SEINFRA	SERVIÇO	HA	14,00	R\$ 2.607,02	R\$ 36.498,28	7,62	55,21	B
C1452	HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL	SEINFRA	SERVIÇO	M2	100,00	R\$ 295,15	R\$ 29.515,00	6,16	61,37	B
C2534	TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS	SEINFRA	SERVIÇO	M3	3.150,00	R\$ 8,07	R\$ 25.420,50	5,31	66,68	B
C1430	GRAMA EM PLACAS E+6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	840,00	R\$ 27,16	R\$ 22.814,40	4,76	71,44	B
C2235	REVOLVIMENTO MECÂNICO DE TERRA PROFUNDIDADE 20-30CM	SEINFRA	SERVIÇO	M2	31.500,00	R\$ 0,69	R\$ 21.735,00	4,54	75,97	B
C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	56.000,00	R\$ 0,35	R\$ 19.600,00	4,09	80,07	C
C1785	MANUTENÇÃO MENSAL PIPODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS	SEINFRA	SERVIÇO	M2	175.000,00	R\$ 0,11	R\$ 19.250,00	4,02	84,08	C
C0230	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	70,00	R\$ 230,12	R\$ 16.108,40	3,36	87,45	C
C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA PLANTANDO	SEINFRA	SERVIÇO	M3	70,00	R\$ 220,87	R\$ 15.460,90	3,23	90,67	C
C1784	MANUTENÇÃO MENSAL DE CANTEIROS C/ ATÉ 7,000 M2	SEINFRA	SERVIÇO	M2	4.900,00	R\$ 2,43	R\$ 11.907,00	2,49	93,16	C
C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	SEINFRA	SERVIÇO	UN	161,00	R\$ 59,80	R\$ 9.627,80	2,01	95,17	C
C1781	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS	SEINFRA	SERVIÇO	HA	3,00	R\$ 3.044,08	R\$ 9.132,24	1,91	97,08	C
C1783	MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	28.000,00	R\$ 0,26	R\$ 7.280,00	1,52	98,60	C
C1789	MANUTENÇÃO C/ CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/MICROTRATOR	SEINFRA	SERVIÇO	HA	1,00	R\$ 3.545,08	R\$ 3.545,08	0,74	99,34	C
C1782	MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ROÇADEIRA TRACIONADA	SEINFRA	SERVIÇO	HA	1,00	R\$ 3.178,64	R\$ 3.178,64	0,66	100,00	C

Subtotal até 100% R\$ 479.041,88
Outros: R\$ 0,00
Valor total do Orçamento: R\$ 479.041,88


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1



PREFEITURA DE
Solonópolis



22. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE		DATA : 09/01/2025
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ÁRVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS		BDI : 23,38%
	LOCAL:	SOLONÓPOLE		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE		
		FONTE	VERSÃO	HORA MES
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%

1.1. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q):2)	560,00	100,00	1,00	56.000,00
				56.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 56000,00

1.2. C1788 MANUTENÇÃO C/ COBERTURA DE TERRA VEGETAL P/ ÁREAS GRAMADAS (HA)

	Q	QTD
Q	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

1.3. C1789 MANUTENÇÃO C/ CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/MICROTRATOR (HA)

	Q	QTD
Q	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

1.4. C1781 MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ 25% DE OBSTÁCULOS (HA)

	Q	QTD
Q	3,00	3,00
		3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

1.5. C1782 MANUTENÇÃO, CORTE E REFILAMENTO DE ÁREAS GRAMADAS C/ROÇADEIRA TRACIONADA (HA)

	Q	QTD
Q	1,00	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

1.6. C1783 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREA PLANTADA C/ LIMPEZA DIÁRIA (M2)

	Q	C	L	QTD
ARRED((C*L*Q):2)	1,00	280,00	100,00	28.000,00
				28.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28000,00

1.7. C1787 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - IRRIGAÇÃO (HA)

	Q	QTD
Q	3,00	3,00
		3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

1.8. C1786 MANUTENÇÃO MENSAL DE ÁREAS VERDES - LIMPEZA GERAL E DIÁRIA (HA)

	Q	QTD
Q	14,00	14,00
		14,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,00

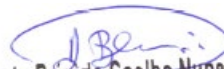
1.9. C1784 MANUTENÇÃO MENSAL DE CANTEIROS C/ ATÉ 7.000 M2 (M2)

	Q	QTD
Q	4.900,00	4.900,00
		4.900,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4900,00

1.10. C1785 MANUTENÇÃO MENSAL P/PODA E LIMPEZA DE ARBUSTOS (M2)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q):2)	1.750,00	100,00	1,00	175.000,00


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1

				175.000,00
--	--	--	--	------------

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 175000,00

1.11. C2035 PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO (M3)

	Q	QTD
	70,00	70,00
		70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

1.12. C2235 REVOLVIMENTO MECÂNICO DE TERRA PROFUNDIDADE 20-30CM (M2)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q);2)	315,00	100,00	1,00	31.500,00
				31.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 31500,00

1.13. C2238 ROÇADO MANUAL INCLUSIVE RASTELAMENTO P/ HERBÁCEAS (M2)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q);2)	280,00	100,00	1,00	28.000,00
				28.000,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28000,00

1.14. C2534 TRANSPORTE DE TERRA FÉRTIL.P/PLANTIO DE HERBÁCEAS/ÁRVORES ORNAMENTAIS (M3)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q);2)	315,00	10,00	1,00	3.150,00
				3.150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3150,00

1.15. C0112 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

	Q	QTD
ARRED((Q);2)	161,00	161,00
		161,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 161,00

1.16. C0230 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO (M2)

	Q	QTD
Q	70,00	70,00
		70,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 70,00

1.17. C1452 HERBÁCEAS ORNAMENTAIS EM GERAL (M2)

	Q	QTD
ARRED((Q);2)	100,00	100,00
		100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

1.18. C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

	C	L	Q	QTD
ARRED((C*L*Q);2)	84,00	10,00	1,00	840,00
				840,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 840,00



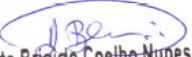
PREFEITURA DE
Solonópolis



23. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
		OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE	DATA : 09/01/2025				BDI : 23,38%							
				FONTE	VERSÃO	HORA	MES								
				SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%								
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS														
LOCAL:	SOLONÓPOLE														
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE														

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	MANUTENÇÃO URBANÍSTICA	R\$ 392.456,60	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,37%	100,00%
			R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.691,63	R\$ 32.848,67	R\$ 392.456,60	
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 86.585,28	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,37%	100,00%
			R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.212,55	R\$ 7.247,23	R\$ 86.585,28
		R\$ 479.041,88	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 39.904,18	R\$ 40.095,90	R\$ 479.041,88
			R\$ 39.904,18	R\$ 79.808,36	R\$ 119.712,54	R\$ 159.616,72	R\$ 199.520,90	R\$ 239.425,08	R\$ 279.329,26	R\$ 319.233,44	R\$ 359.137,62	R\$ 399.041,80	R\$ 438.945,98	R\$ 479.041,88	


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1



PREFEITURA DE
Solonópolis



24. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

	COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE	DATA : 09/01/2025		BDI : 23,38%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	LOCAL:	SOLONÓPOLE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE-CE					

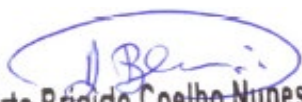
COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL	5,32

	BENEFICIO	
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,32
L	LUCRO	6,64
	TOTAL	6,96

I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB (4,50% APENAS QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO - INSS)	0,00
	ISS	5,00
	TOTAL	8,65

BDI = 23,38%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1



PREFEITURA DE
Solonópolis

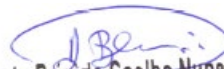


25. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS.

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE	DATA : 09/01/2025		BDI : 23,38%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PUBLICOS					
LOCAL:	SOLONOPOLE					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE					

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80
B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
	TOTAL	18,29	7,38

A + B + C + D = 114,15 71,31


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248366-1



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34

Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA

Período de Responsabilidade Técnica: 04/03/2020 - sem data fim

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62

Nº Registro: PJ241610

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15339191I00CT001

Data de Cadastro: 11/03/2025

Data de Registro: 12/03/2025

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 21912665

Pago em: 12/03/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$700.000,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-57

Data de Início: 09/01/2025

Data de Previsão de Término: 09/01/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: RUA

Logradouro: DR QUEIROZ LIMA

Bairro: CENTRO

CEP: 63620000

Nº: 330

Complemento:

Cidade/UF: SOLONÓPOLE/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.8.1 - Levantamento cadastral

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.9.1 - Projeto de movimentação de terra, drenagem e
pavimentação
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.9.5 - Projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

Quantidade: 1,00
Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

PROJETO BÁSICO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PODA DE ARVORES, CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO DA JARDINAGEM, ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15339191I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLÉ	INICIAL	11/03/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 2025-03-11 16:19:27, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

