

## Anexo II



# MEMORIAL DESCRITIVO

## Praça Getúlio Vargas



## CONTEÚDO

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....   | 6  |
| 2. ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS .....                        | 8  |
| 3. SETORIZAÇÃO DA OBRA .....                                | 8  |
| 4. RESPONSABILIDADES .....                                  | 9  |
| 5. OBJETIVO DESTE MEMORIAL .....                            | 10 |
| 6. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DA EMPRESA ..... | 11 |
| 7. SERVIÇOS PRELIMINARES .....                              | 11 |
| 7.1 Placa da Obra .....                                     | 11 |
| 7.2. Canteiro de obra .....                                 | 11 |
| 7.2.1 Barracão .....  | 11 |
| 7.2.2 Derivação de redes elétricas, água e esgoto .....     | 12 |
| 7.2.3 Tapume .....  | 12 |
| 7.3 Levantamento Topográfico e demarcação do projeto .....  | 12 |
| 7.4 Cerca Protetora .....                                   | 13 |
| 8. SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO .....                         | 14 |
| 8.1 Demolições .....  | 14 |
| 8.2 Demolição Convencional .....                            | 15 |
| 8.3 Destinação de Resíduos provenientes da demolição .....  | 15 |
| 9. URBANISMO .....  | 18 |
| 9.1 Condições gerais .....                                  | 18 |
| 9.2 Descrições gerais dos serviços .....                    | 18 |
| 9.3 Limpeza do terreno .....                                | 19 |
| 9.4 Cortes e aterros .....                                  | 19 |
| 9.5 Pavimentação .....                                      | 20 |
| 9.5.1 Descrições gerais dos serviços .....                  | 20 |
| 9.5.2 Piso em Placa de Concreto .....                       | 20 |
| 9.5.3 Piso Tátil .....                                      | 22 |

|  |    |
|--|----|
| 9.5.4 Rampas de acessibilidade .....                             | 22 |
| 9.5.5 Tendo dos canteiros ajardinados .....                      | 23 |
| 9.5.6 Meio-fio do perímetro externo .....                        | 23 |
| 9.5.7Referência de tonalidades de cores .....                    | 23 |
| 10.ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS .....                                | 26 |
| 10.1 Considerações iniciais .....                                | 26 |
| 10.2 Mobiliário urbano .....                                     | 26 |
| 10.2.1 Bancos .....  | 26 |
| 10.2.2 Cestos de lixo .....                                      | 27 |
| 10.2.3 Postes de iluminação .....                                | 28 |
| 10.2.4Referência de tonalidade de cor dos postes .....           | 29 |
| 10.3 Coreto .....  | 29 |
| 10.3.1. Selador /Preparação .....                                | 30 |
| 10.3.2 Base acrílica .....                                       | 31 |
| 10.3.3 Acabamentos especificados .....                           | 31 |
| 10.3.4Referência de tonalidades de cores .....                   | 31 |
| 10.3.5 Iluminação interna .....                                  | 32 |
| 10.3.6 Escada de acesso e fechamento de nicho de alvenaria ..... | 32 |
| 10.4 Chafariz .....  | 32 |
| 10.4.1 Selador /Preparação .....                                 | 32 |
| 10.4.2 Impermeabilização .....                                   | 33 |
| 10.4.3 Base acrílica .....                                       | 33 |
| 10.4.4 Referência de tonalidades de cores .....                  | 33 |
| 10.4.5 Canteiro .....  | 33 |
| 10.4.6 Fonte luminosa musical .....                              | 34 |
| 10.5 Abrigo Imagem São Cristóvão .....                           | 34 |
| 10.5.1Referência de tonalidades de cores .....                   | 34 |
| 10.6 Monumentos Históricos .....                                 | 35 |

|  |    |
|--|----|
| 10.7 Abrigos do Ponto de Táxi .....  | 35 |
| 10.8 Barracas da Feira de Artesanato .....                                       | 35 |
| 10.8.1 Referência de tonalidade de cor .....                                     | 36 |
| 10.9 Adequação e nivelamento da área do Parque Infantil .....                    | 36 |
| 10.9.1 Piso do Parque Infantil .....   | 37 |
| 10.9.2 Grade externa do Parque Infantil .....                                    | 37 |
| 10.9.3 Referência de tonalidade de cor da grade externa do Parque Infantil ..... | 37 |
| 11. PAISAGISMO .....   | 38 |
| 11.1 Considerações iniciais .....  | 38 |
| 11.2 Supressão, destoca, poda e transplante de espécies existentes .....         | 40 |
| 11.2.1 Supressão e destoca de tocos e raízes de espécies arbóreas .....          | 40 |
| 11.2.2 Poda dos <i>Eucalyptus robusta</i> .....                                  | 41 |
| 11.2.3 Transplante de espécies existentes .....                                  | 42 |
| 11.3 Plantio dos <i>Eucalyptus robusta</i> .....                                 | 43 |
| 11.3.1 Metodologia de plantio e tratos culturais .....                           | 44 |
| 11.4 Limpeza preliminar dos canteiros .....                                      | 45 |
| 11.5 Descompactação, nivelamento e preparo do solo para plantio .....            | 45 |
| 11.6 Marcação dos canteiros .....  | 45 |
| 11.7 Seleção das espécies vegetais .....   | 45 |
| 11.8 Plantio .....   | 46 |
| 11.9 Adubação .....  | 46 |
| 11.9.1 Espécies existentes .....   | 47 |
| 11.9.2 Gramados e espécies de forração .....                                     | 47 |
| 11.9.3 Árvores, palmeiras e arbustos .....                                       | 47 |
| 11.10 Irrigação .....  | 47 |
| 11.11 Destinação dos resíduos provenientes dos serviços de jardinagem .....      | 47 |
| 11.12 Planilha de Espécies Ornamentais do Projeto Paisagístico .....             | 48 |
| 12. ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA .....  | 51 |

|  |    |
|--|----|
| 12.1 Considerações gerais .....  | 51 |
| 12.2 Caixas de passagem e derivação .....  | 52 |
| 12.3 Condutores .....  | 52 |
| 12.3.1 Considerações gerais .....  | 52 |
| 12.3.2 Ligação à terra .....   | 53 |
| 12.3.3 Instalação dos condutores .....   | 54 |
| 12.3.4 Caracterização dos condutores .....   | 54 |
| 12.4 Eletrodutos .....   | 54 |
| 12.5 Luminárias .....  | 55 |
| 12.6 Lâmpadas .....  | 56 |
| 12.7 Postes de iluminação .....  | 56 |
| 12.8 Comandos de acionamento .....   | 56 |
| 13. PONTOS DE IRRIGAÇÃO MANUAL .....   | 56 |
| 14. DRENAGEM SUPERFICIAL E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS .....                             | 56 |
| 15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....  | 57 |
| 15.1 Desobstrução das áreas de trabalho .....                                      | 57 |
| 15.2 Recomposição dos passeios e pavimentos .....                                  | 58 |
| 16. LIMPEZA, SERVIÇOS FINAIS E DESMOBILIZAÇÃO .....                                | 58 |
| 16.1 Ligações definitivas .....  | 58 |
| 16.2 “AS BUILT” .....  | 58 |
| 16.3 Limpeza de Obra .....   | 59 |
| 16.3.1 Limpeza Diária .....  | 59 |
| 16.3.2 Limpeza final da obra .....   | 60 |
| 17. ORIENTAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFERENTES À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. .... | 61 |
| 18. GENERALIDADES .....  | 66 |
| 19. ORIENTAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS. ....                                       | 68 |
| 20. EQUIPE TÉCNICA .....   | 70 |

**Memorial Descritivo de Procedimentos e Especificações Técnicas para Execução de serviços de Paisagismo para implantação das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, Centro, Nova Friburgo/RJ, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais de consumo, insumos, aquisição de mobiliário urbano e equipamentos, realização de poda arbórea e obras civis.**

## **1. INTRODUÇÃO**

1.1. A Praça Getúlio Vargas é o coração e a “alma verde” de Nova Friburgo. A partir dela, a cidade nasceu, tomou forma e se expandiu. Ao longo de quase duzentos anos, seus 18 mil m<sup>2</sup> foram palco de inúmeras manifestações, sejam políticas, culturais ou até mesmo testemunha do início de sólidas relações afetivas, tornando a Praça Getúlio Vargas ponto de encontro e de referência para gerações de friburguenses.

Em 1819, quando as casas provisórias começaram a ser construídas para abrigar os colonos suíços, uma grande parte delas foi disposta na planície a leste do Rio Bengalas, formando um extenso retângulo orientado no sentido norte/sul. Por ser a área central entre outras duas aglomerações de casas, a vida da colônia se tornou mais intensa nesta parte e, logo, as primeiras habitações passaram a dar lugar a prédios mais requintados.

Apesar do crescimento e da valorização do local – o trem passou a percorrer suas margens a partir de 1873 –, no decorrer de muitos anos, esse espaço diante das casas foi um grande vazio na parte central de Nova Friburgo. Tudo mudou em 1881. Buscando um novo destino para o local, a Câmara Municipal solicitou os serviços do paisagista francês Auguste François Marie Glaziou.

Oferecendo gratuitamente seu trabalho, Glaziou se afastou dos preceitos do jardim romântico e criou para Nova Friburgo uma praça geométrica e retilínea nos moldes dos jardins franceses do século XVII, sendo esta a sua única obra neste modelo. O eixo longitudinal formado pela simetria dos tanques e renques de eucaliptos conduziam o olhar para uma perspectiva sem fim.

A praça foi batizada de Princesa Isabel, em homenagem à filha primogênita dos imperadores Dom Pedro II e Dona Thereza Christina. Seu nome sofreria mudanças de acordo com as circunstâncias políticas, sendo denominada Praça XV de Novembro após a Proclamação da República (1889) e, depois, Praça Getúlio Vargas, em tributo à morte do dito presidente (1954), como é até hoje conhecida. A Praça e todo o conjunto

arquitetônico em seu entorno foram tombados pelo IPHAN, em 1972.

#### 1.2. Conforme Termo de Referência:

- A FUNDAÇÃO D. JOÃO VI designada como CONTRATANTE, é responsável pelo Projeto e deve ser consultada em caso de modificações necessárias, a fim de manter a fidelidade ao mesmo, em razão do tombamento e conceituação paisagística original;
- As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado, e indicado pela CONTRATANTE, designado FISCALIZAÇÃO;
- A CONTRATADA deverá atender a todos os itens deste Memorial Descritivo e do Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos.

1.3. O presente Memorial Descritivo e o Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, são referentes a implantação das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, situada no município de Nova Friburgo - RJ, que é tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, IPHAN, no Processo de Tombamento n.833, de 1971. Quaisquer desenhos e respectivos detalhes do Projeto são partes integrantes deste Memorial. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos ou outras dúvidas pertinentes, a equipe de FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

1.4. Em se tratando de um jardim histórico tombado, a Praça Getúlio Vargas, está sujeita à fiscalização do IPHAN, e suas diretrizes projetuais seguem parâmetros definidos nas leis e cartas patrimoniais. Todas as ações executivas implementadas, podem ser a qualquer momento inspecionadas pelo órgão federal responsável citado, o que garante a conservação e proteção do bem tombado. “O tombamento é um instrumento de reconhecimento e proteção de um patrimônio cultural, cuja conservação é de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor. O objetivo do tombamento de um bem cultural é impedir sua destruição ou mutilação, mantendo-o preservado para as gerações futuras.” (fonte: IPHAN)

1.5. Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, fornecidos pela CONTRATANTE com as prescrições contidas no presente Memorial, com as normas técnicas da ABNT e de acordo com as legislações Federal, Estadual e Municipal vigentes.

1.6. Todos os materiais fora de especificações técnicas, de má qualidade e/ou em

desacordo com as especificações e detalhamentos, serão recusados pela FISCALIZAÇÃO, independente de aviso e/ou notificação. Em caso de dúvida quanto ao uso de material, deverá ser solicitada à FISCALIZAÇÃO a sua aprovação antecipadamente.

**1.7. Fica estabelecido que o Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, e a Planilha Orçamentária são complementares entre si, de modo que qualquer informação que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido. Já informações divergentes deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, que estabelecerá a alternativa correta a ser executada.**

## **2. ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS**

2.1 O Paisagismo e os serviços de obra, deverão ser conduzidos por pessoal qualificado pertencente ou contratado pela CONTRATADA, conforme consta no Termo de Referência, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o Cronograma Físico e Financeiro proposto seja cumprido.

2.2 Os serviços do objeto serão vistoriados diariamente pela equipe de FISCALIZAÇÃO para cumprimento de Relatório Diário, garantindo a técnica e qualidade de acordo com as normas técnicas e especificidades constantes do Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, e para que se efetive o pagamento do serviço.

## **3. SETORIZAÇÃO DA OBRA**

3.1 A obra será executada em 3 (três) setores, seguindo a ordem descrita no Projeto Paisagístico, iniciando-se pelo setor 1 (um), seguido pelo setor 2 (dois) e setor 3 (três) respectivamente, conforme definição da CONTRATANTE.

3.2 A proposta de execução em 3 (três) etapas leva em consideração as dimensões monumentais da praça, e esta ser um espaço de vivência da população e de grande circulação de pedestres. Cada setor deverá ser executado em sua totalidade, mantendo os dois outros setores em pleno e normal funcionamento, a fim de reduzir ao máximo o impacto sobre o uso da praça. Tendo ao final dos três setores a implantação total do Projeto Paisagístico, de acordo com suas especificações e detalhamentos.



#### 4. RESPONSABILIDADES

4.1. Compete à CONTRATANTE, dirimir todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Memorial, ou nos demais documentos técnicos anexos, em razão de sua responsabilidade como órgão que tutela as características patrimoniais deste bem.

4.2. É de responsabilidade da CONTRATADA ter os responsáveis técnicos necessários à execução de todas as etapas dos serviços de Paisagismo, Poda Arbórea e de Obra Civil, de acordo com as condições de participação constantes no Termo de Referência.

4.3. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais documentos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e diretrizes de conservação e proteção do bem tombado.

4.4 Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil, Leis de Patrimônio e demais legislações ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

**4.5 Caso haja dúvidas com relação às condições do contrato, predominam as descrições técnicas constantes no Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações, detalhamentos e Memorial Descritivo. A dúvida, de qualquer forma, deverá ser comunicada com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.**

4.6 A escolha e compra das plantas, dos mobiliários urbanos, do pavimento e demais equipamentos a serem instalados, bem como as especificações das tonalidades das cores, deverão ser sempre aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO, que definirá a necessidade da CONTRATADA disponibilizar uma amostra para aprovação prévia.

4.7 No caso de discordância do material ou falta de especificações exatas que o

definam, bem como os mobiliários urbanos e equipamentos a serem instalados, os serviços a serem realizados, ou acabamentos a serem definidos, deverá sempre ser observado o padrão existente nas demais instalações da CONTRATANTE. Estes itens deverão ser, no mínimo, de igual qualidade e as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

4.8 As especificações no Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste Memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento, portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

4.9 A CONTRATADA aceita e concorda que as obras e os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

4.10 A CONTRATADA deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

4.11 Os serviços em andamento deverão ser realizados sem interferência nas atividades diárias da CONTRATANTE. Casos em que haja essa possibilidade deverão ser avisados à FISCALIZAÇÃO, com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência, podendo em determinadas situações serem programados para o final de semana.

4.12 Ocorrerá por conta da contratada a retirada das licenças, taxas e seguros pertinentes, caso sejam necessárias, bem como o pagamento das taxas (incluindo-se ART) e o seguro para risco de engenharia e de acidentes do trabalho, de acordo com as normas pertinentes.

## **5. OBJETIVO DESTE MEMORIAL**

Estabelecer regras e critérios para implantação das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, incluindo o fornecimento de mão de obra, materiais de consumo, insumos, aquisição de mobiliário urbano e equipamentos, realização de poda arbórea e obras civis, nos padrões estabelecidos no Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, Planilha Orçamentária e normas pertinentes. Destina-se ainda, a orientar a fiscalização dos serviços.

## **6. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DA EMPRESA**

6.1 Os preços unitários da Planilha Orçamentária apresentada, correspondem ao custo de cada serviço, estão incluídos, material, mão-de-obra e encargos sociais.

6.2 As despesas indiretas e bonificações deverão ser consideradas pela empresa na apresentação das propostas de execução dos serviços, quando da composição de seus preços.

6.3 A Planilha Orçamentária deve ser baseada nas considerações determinadas por critérios definidos no Boletim de Custo - EMOP, SINAPI e SCO-RJ.

## **7. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **7.1 Placa da Obra**

A placa de identificação da obra pública deverá ser fornecida e instalada pela CONTRATANTE em local bem visível conforme especificações mencionadas na Planilha Orçamentária. Deverá conter as principais características do contrato, como: nome da obra, órgão CONTRATANTE da obra, órgão/autor do Projeto, responsáveis técnicos pelo Projeto e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo.

### **7.2. Canteiro de obra**

#### **7.2.1 Barracão**

A CONTRATADA deverá providenciar o canteiro de obras, de acordo com as Normas Regulamentadoras, de modo a atender as necessidades do pessoal da obra e o acondicionamento do material e equipamentos conforme especificações na Planilha Orçamentária. O projeto de instalação do mesmo, será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a CONTRATANTE indicar um local adequado para a sua instalação e posteriormente, ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, antes de iniciada a obra, a fim de se evitar problemas de compatibilidade de operações e de fluxos de materiais no local. Frisa-se que o controle de acesso ao canteiro será de exclusiva responsabilidade e supervisão da CONTRATADA.

As instalações provisórias serão retiradas no final da obra e o local deverá ser entregue limpo.

As atividades do canteiro de obras deverão ser processadas com todo o cuidado procurando reduzir a geração de poeira, vibrações e ruídos.

### **7.2.2 Derivação de redes elétricas, água e esgoto**

Será de responsabilidade da CONTRATADA, os serviços necessários para a execução de instalações de caráter provisório de água, esgoto e energia elétrica, em atendimento à execução dos serviços ora contratados, que deverão ser feitos de acordo com as normas municipais vigentes e das concessionárias locais.

### **7.2.3 Tapume**

O tapume de proteção que irá cercar a área do canteiro de obras, deverá ser executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, na espessura de 0,5mm, com a utilização de engradamento de madeira, conforme especificações da Planilha Orçamentária e referência abaixo. A fim de apresentar um aspecto harmônico com o entorno, os tapumes deverão ter acabamento de boa qualidade visual e em cor neutra (bege, cinza ou marrom), para que seu aspecto externo não cause prejuízo estético à ambiência da praça.



## **7.3 Levantamento Topográfico e demarcação do projeto**

Compreende os serviços topográficos de delimitação mais detalhada da área de abrangência do projeto, com fornecimento e cravação de piquetes de madeira, de acordo com a localização e coordenadas do projeto.

Deverá ser implantada uma poligonal de apoio em torno de toda a área de execução, usando o sistema de coordenadas do projeto.

Poderão ser fornecidos marcos de apoio, a fim de permitir maior segurança no desenvolvimento das poligonais.

Deverão ser implantadas poligonais à margem da linha de demarcação, bem como executada a locação a partir dos vértices destas.

Deverá ser verificada, pela FISCALIZAÇÃO, a implantação final dos marcos topográficos para início dos serviços.

#### **7.4 Cerca Protetora**

A cerca protetora que fará o isolamento e sinalização das áreas de intervenção, deverá ser executada em tela plástica nas cores **laranja ou amarela**, de acordo com as normas reguladoras e corretamente estruturada, com respectivos apoios, conforme especificações da Planilha Orçamentária.

Vale reforçar que a cerca protetora é estabelecida na NR-18, regulamentando que todas as construções devem ser protegidas por estruturas com altura mínima de 1,2 m, em relação ao nível do terreno e seu uso é obrigatório.

O material deverá ser novo e de qualidade que garanta resistência ao longo da execução dos serviços.

De acordo com o planejamento da execução da obra, todo o serviço será executado em 3 partes, conforme setorização da praça descrito nas “moscas” das Pranchas 1.1, 1.2 e 1.3 - Projeto Paisagístico e Urbanístico - Trechos 1, 2 e 3 (ver item 3 deste Memorial). Para tal, a empresa deverá estruturar os isolamentos de obra para cada setor, na ocasião da execução destes. Caso a setorização não possa ser executada conforme planejada, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

No encerramento das obras de cada setor, toda a estrutura de isolamento será desmontada e posteriormente montada após a inauguração da obra do setor seguinte. Contudo, o material deverá estar em boas condições de utilização, caso contrário este deverá ser substituído por material novo, para ser garantida a segurança da população.

As cercas protetoras deverão permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra, ficando a responsabilidade à cargo da CONTRATADA. Considerando, que todos os cuidados e as medidas preventivas deverão ser tomadas no sentido de evitar acidentes.

O trânsito de operários deverá ser restrito às áreas em obras. O bloqueio físico, bem como a orientação que estabeleçam a obediência a estes critérios, é de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

## **8. SERVIÇOS TÉCNICOS DE APOIO**

### **8.1 Demolições**

As demolições necessárias à execução do serviço deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica. Deverão ser tomados os devidos cuidados, de forma a se evitarem danos à integridade dos elementos a serem preservados na praça e em seu entorno.

As desmontagens e remanejamento de instalações existentes, necessárias à execução dos serviços, deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitas dentro da mais rigorosa técnica, tomados os devidos cuidados para se evitarem danos às redes de energia elétrica, água, esgoto, gás, telefonia e rede de dados. Caso ocorram danos em tais redes, a CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade pela correção dos problemas, sem ônus para a CONTRATANTE.

As operações de transporte de pessoal, material ou equipamento deverão se dar de modo a afetar ao mínimo possível o tráfego de pessoas e veículos em toda a área sob intervenção. Deverão ser previstos locais e horários adequados às operações de carga e descarga de qualquer natureza.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame de levantamento de qualquer estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados, as condições das construções vizinhas, e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos e repartições públicas competentes.

Deverá ser fornecido, para aprovação pela FISCALIZAÇÃO, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os materiais reaproveitáveis provenientes da demolição, tais como, os bloquetes

sextavados, os bancos, cestas de lixo e postes, deverão ser cuidadosamente removidos, transportados e armazenados em local adequado, para que possam ser aproveitados em outra área.

Os bloquetes sextavados serão transportados para a Usina de Asfalto do Município, situada às margens da RJ 150, no bairro Chácara do Paraíso. Os bancos, cestas de lixo e postes serão transportados para o barracão de apoio localizado na sede da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, situada na Avenida Alberto Braune, 225 - Centro. Ou para locais definidos pela FISCALIZAÇÃO, onde ficarão adequadamente armazenados.

Os materiais não aproveitáveis provenientes da demolição, deverão ser removidos e transportados para bota fora licenciado, conforme estabelecido no Termo de Referência.

A CONTRATADA deverá ser responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

## **8.2 Demolição Convencional**

A demolição convencional, manual ou mecânica, deverá ser executada conforme previsto nas Pranchas 1.4, 1.5 e 1.6 - Demolir e Construir Trechos 1, 2 e 3 e de acordo com as Normas Reguladoras.

A demolição manual deverá ser executada preferencialmente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

Quando necessário e previsto em Projeto, indicar a demolição por processo manual, de modo a facilitar o prosseguimento dos serviços. Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura, através de um só método executivo, e não for obtido êxito, dever-se-ão utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

As demolições, como passeios, árvores, canteiros, piso, postes em estado de não reaproveitamento, cercamentos, bancos e outros, deverão respeitar estritamente as Pranchas 1.4, 1.5 e 1.6 - Demolir e Construir Trechos 1, 2 e 3.

## **8.3 Destinação de Resíduos provenientes da demolição**

Todo material retirado no momento da demolição deverá ser alocado em local provisório, indicado pela FISCALIZAÇÃO, devendo posteriormente ser removido no prazo máximo de 05 (cinco) dias para o local definitivo.

Os descartes definitivos dos entulhos e resíduos da obra deverão ser feitos em locais

adequados e indicados para os mesmos, respeitando cada tipo de material a ser descartado e obedecendo às leis ambientais vigentes. O descarte de todos os resíduos, materiais e entulhos da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser feito em bota fora licenciado, conforme Termo de Referência.

#### 8.4 Ferramental e equipamentos

Deverão ser obedecidas as Normas Regulamentadoras aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Além disso, deverá a CONTRATADA dedicar especial atenção às exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que ferramentas individuais sejam abandonadas sobre passagens, andaimes ou superfícies de trabalho, visando a proteção do transeuntes, bem como obedecer, rigorosamente, ao dispositivo que proíbe o uso de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

A CONTRATADA deverá propiciar aos seus funcionários, ou a quem estiver sua responsabilidade, os equipamentos de segurança individuais (EPI'S) em atendimento às medidas preventivas de Segurança do Trabalho, conforme Normas Regulamentadoras, sob a pena de suspensão dos serviços pela CONTRATANTE, durante o prazo de execução, em caso de não cumprimento dessas medidas.

Será exigido na execução dos respectivos serviços o uso de equipamentos relacionados no quadro a seguir, conforme a necessidade da atividade, obedecendo o disposto nas Normas Regulamentadoras.

| PROTEÇÃO | EQUIPAMENTO           | TIPO DE RISCO  |
|----------|-----------------------|--|
|          | Capacete de segurança | Queda ou projeção de objetos, impactos contra estrutura e outros.  |
|          | Capacete especial     | Equipamentos ou circuitos elétricos.                               |
|          | Protetor facial       | Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas. |



|               |                                      |   |
|---------------|--------------------------------------|---|
| CABEÇA        | Óculos de segurança contra impactos  | Ferimentos nos olhos  |
|               | Óculos de segurança contra radiações | Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de radiações.                      |
|               | Óculos de segurança contra respingos | Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos             |
| MÃOS E BRAÇOS | Luvas ou mangas de proteção          | Objetos/materiais aquecidos, choque elétrico e radiação.                            |
| PÉS E PERNAS  | Botas de borracha (PVC)              | Locais molhados, lamacentos ou em presença de substâncias tóxicas.                  |
|               | Calçados de couro                    | Lesão do pé   |
| INTEGRAL      | Cinto de segurança                   | Queda com diferença de nível  |
| AUDITIVA      | Protetores auriculares               | Nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 - Atividades e Operações Insalubres |

Deverão ser fornecidos capacetes a todos os envolvidos, inclusive a eventuais visitantes e a toda a equipe de FISCALIZAÇÃO.

É vedada a utilização de materiais e/ou equipamentos improvisados e/ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

## **9. URBANISMO**

### **9.1 Condições gerais**

Deverão ser considerados serviços de urbanismo todos aqueles relacionados à acessibilidade de pedestres e veículos, além dos serviços de estrutura, sinalização, drenagem, irrigação e iluminação, entre outros.

Os serviços de urbanismo deverão ser executados pela CONTRATADA de acordo com as especificações constantes no Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos.

### **9.2 Descrições gerais dos serviços**

A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos necessários, instalar e executar todos os serviços contidos nos Projetos, tais como: cortes e aterros, rampas, calçadas, jardineiras, canteiros, pavimentações, bancos, golas de árvores e etc.

Se verificado que o material proveniente dos cortes não possui qualidade necessária para ser, caso necessário, usado em enchimentos de jardineiras e canteiros, ou havendo necessidade de volumes maiores que os do material à disposição no canteiro, deverá ser utilizada terra de boa qualidade, adequada para plantio de espécies ornamentais com granulometria que facilite a infiltração de água e transporte de nutrientes para a planta

Os materiais excedentes ou não aproveitáveis deverão ser transportados para locais determinados pela FISCALIZAÇÃO. A carga deverá ser feita mecanicamente e o transporte feito através de caminhão basculante, salvo quando, pelo volume a ser removido, não seja conveniente o deslocamento de máquinas ou ainda outras causas a serem apreciadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **9.3 Limpeza do terreno**

As operações de supressão, destoca e limpeza deverão ser executadas, mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

Para orientações técnicas de destoca, supressão de árvores e transplantes de vegetações em geral, ver especificações nas Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes Trechos 1, 2 e 3 e itens 11.2.1 e 11.2.3, deste Memorial.

A destoca e limpeza compreendem as operações de escavação ou outro processo equivalente, para remoção total dos tocos oriundos da supressão das árvores e, sempre que necessário, a remoção da camada de solo orgânico.

### **9.4 Cortes e aterros**

A escolha dos equipamentos de corte, deverá ser em função do tipo de material e área a ser escavada, podendo também ser feito manualmente.

As operações de cortes compreendem as escavações dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas do projeto. Os cortes das camadas superficiais, devem ser feitos de forma a preservar o sistema radicular das espécies de árvores e palmeiras que permanecerão na praça.

O corte deverá ser após a execução dos serviços de supressão, destoca, transplantes e limpeza e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos.

O transporte dos materiais escavados não aproveitados, devem ser feitos para bota-fora licenciado, conforme Termo de Referência.

Caso seja constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados em cortes, proveniente da escavação superficial na área dos canteiros, deverá ser procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização, em local autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

Os taludes provenientes dos cortes e aterros deverão apresentar a inclinação indicada no Projeto. Deverá ser realizado, um talude nas laterais dos canteiros para a adequação à nova altura dos tentos da Praça, conforme detalhamento nas Pranchas 1.13 e 1.14 - Detalhes Paisagismo 1 e 2.

Os taludes serão preparados para recebimento de vegetação e deverão estar isentos de qualquer material inorgânico e resíduos de obra. Qualquer alteração só poderá ser realizada com a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

## **9.5 Pavimentação**

### **9.5.1 Descrições gerais dos serviços**

A CONTRATADA deverá utilizar equipamentos e máquinas adequadas para a execução dos serviços. Todo o material não aproveitado deverá ter destinação adequada, orientada pela FISCALIZAÇÃO.

Quando for necessária a interrupção permanente do tráfego na via, esta deverá ser comunicada e autorizada previamente pela FISCALIZAÇÃO, que encaminhará a solicitação ao órgão responsável (SMOMU), considerando que para alteração de tráfego é necessário um prazo de 48 (quarenta e oito) horas para comunicação à população.

Os serviços de revestimento de piso só poderão ser iniciados após a execução do preparo de solo ou contrapiso, conforme especificações de cada tipo de material.

Todas as caixas de visita de passagem existentes e projetadas na área a ser pavimentada deverão ter suas tampas perfeitamente niveladas, de acordo com o nível acabado do passeio projetado. As tampas em concreto ou ferro fundido existentes que não atenderem a esse requisito precisarão ser trocadas, respeitando-se o material anterior à troca.

A declividade deverá atender à conformação atual do piso da praça e as especificações da Prancha 2.1 - Drenagem Geral, tendo caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento superficial da água para o sistema de captação de água pluvial interno e externo.

### **9.5.2 Piso em Placa de Concreto**

Deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA, 7892,57 m<sup>2</sup> de piso em placa de concreto nas medidas de 40cm x 40cm x 6cm (Largura x Comprimento x Espessura), não drenante, com resistência de 25 mpa, e adequado ao trânsito de veículos pesados, atendendo às necessidades de manutenção e da poda de limpeza anual dos *Eucalyptus robusta*, que é feita com caminhão plataforma adquirido pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo.

As placas de concreto deverão ser na cor terracota de tonalidade terrosa, de acordo com as definições dos autores do Projeto, conforme indicação nas Pranchas 1.1, 1.2 e 1.3 - Projeto Paisagístico e Urbanístico Trechos 1, 2 e 3 e referência no item 9.3.6 deste Memorial.

A tonalidade terrosa irá trazer o resgate da cor do saibro do projeto original, que revitalizará o espaço em concordância estética com as cores propostas no paisagismo e mobiliário urbano, se afastando da paleta do cinza, tornando este espaço tombado mais agradável e visualmente equilibrado.

A marcação da área para a instalação do piso deverá ser feita por um topógrafo, no momento do corte do terreno, considerando a conformação atual do piso da praça e os níveis descritos na Prancha 2.1 - Drenagem Geral. Para entendimento da paginação de piso, deverá ser consultada as Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Mobiliário Urbano

As placas de concreto deverão ser assentadas sobre a camada de material granular, de acordo com as especificações do fabricante, obedecendo o abaulamento da superfície. O assentamento das placas deve ser realizado para obter-se o desenho final e caimentos especificados, sempre direcionados para os dispositivos de coleta de águas pluviais internos e externos.

Entre a pavimentação proposta e as áreas de canteiro, deverão ser instalados os tentos considerando a conformação atual do piso da praça e os níveis descritos na Prancha 2.1 - Drenagem Geral, ver item 9.3.4 deste Memorial.

Após o assentamento, inicia-se a compressão com o objetivo de obter um nivelamento final e acomodação das placas. Após o nivelamento uma camada de material granulado deve ser espalhada sobre a superfície e executada nova compressão. Esta etapa tem por objetivo garantir o preenchimento das juntas e o intervalo entre as placas e deve ser executada de acordo com as especificações do fabricante.

Durante todo o período de construção do pavimento, deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as águas de chuva, caso necessário, e não deve ser permitido tráfego sobre a pista em execução.

A superfície do pavimento não deverá apresentar depressões superiores a 5mm, sob uma régua de 2,50m a 3,00m de comprimento. A espessura (base mais bloquete), medida diretamente, não poderá diferir em mais de 5% (cinco por cento) da prevista

pelo fabricante.

Somente depois de aprovado pela FISCALIZAÇÃO a área poderá ser liberada para o tráfego de veículos.

### **9.5.3 Piso Tátil**

O piso tátil tem o objetivo de oferecer acessibilidade para pessoas com baixa visão ou deficiência visual, é fundamental para dar segurança e servir como um aviso de cuidado ou alerta, evitando acidentes.

Os 348,96 m<sup>2</sup> de piso tátil deverão ser de concreto seguindo o mesmo tipo de material especificado para o piso comum, e na cor cinza de acordo com as definições dos autores do Projeto, conforme indicação nas Pranchas 2.12, 2.13 e 2.14 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Piso tátil e referência no item 9.3.7 deste Memorial.

O piso tátil possui as mesmas medidas do piso de base, 40x40cm, devendo estar assentado de acordo com a paginação de piso, evitando cortes e desperdício das peças. Os cortes se fazem necessários apenas na parte em que os mesmos se encontram posicionados na diagonal do piso de base, nas laterais do parquinho. As medidas em cota, indicadas nas Pranchas 2.9, 2.10 e 2.11 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Piso tátil, são apenas um parâmetro de base para o posicionamento mais ao centro possível das alamedas, devendo ser seguido como base a paginação do piso.

É de responsabilidade da CONTRATADA, com supervisão da FISCALIZAÇÃO, o acompanhamento em obra da instalação do piso tátil, a fim de evitar distorções no projeto.

### **9.5.4 Rampas de acessibilidade**

As rampas de acessibilidade permitirão o acesso à praça para as pessoas com deficiência ou que utilizam cadeira de rodas. Além disso, elas servirão para garantir o acesso a pessoas que têm mobilidade reduzida e as que portam carrinhos de bebê ou outros transportes, dando o direito a todos utilizarem o espaço com praticidade e conforto.

As rampas devem ser construídas em concreto antiderrapante, conforme indicação nas Pranchas 2.9, 2.10 e 2.11 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Piso Tátil e Prancha 2.16 - Detalhes Urbanísticos - Rampas.

#### 9.5.5 Tento dos canteiros ajardinados

Os 3089,61 m de tento dos canteiros ajardinados, com as medidas de 30cm x 90cm x 10cm (Altura x Comprimento x Espessura), serão de concreto, seguindo o mesmo tipo de material especificado para o piso, na cor terracota de tonalidade terrosa e deverão ser instalados conforme detalhamento do Projeto Paisagístico e orientações do fabricante. Para o perfeito posicionamento destes, ao longo de toda a área da praça, incluindo a área do Parque Infantil, deverão ser assentados logo após o preparo do leito, em cavas de fundação previamente compactadas e devendo ter suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

A base deverá ser executada acompanhando os caimentos previstos para a drenagem por escoamento superficial, considerando a conformação atual do piso da praça e os níveis descritos na Prancha 2.1 - Drenagem Geral. O alinhamento deverá ser observado durante o assentamento, bem como as cotas previstas nos Projetos já citados.

Os tentos deverão ficar acima do piso após assentado, com uma altura máxima de 5 cm e sendo de 10cm no perímetro externo da praça, conforme detalhamento das Pranchas 1.13 e 1.14 - Detalhes Paisagismo 1 e 2. Sempre tendo especial atenção ao acabamento do rejunte das peças, devendo acompanhar os caimentos previstos da drenagem.

A fixação das peças deverá ser feita com massa de concreto magro no dorso dos tentos, para evitar deslocamentos. Deverá ser respeitado o tempo de espera de secagem da massa, para ser feito o reaterro lateral e fixação das peças.

#### 9.5.6 Meio-fio do perímetro externo

O meio-fio do perímetro externo da praça, deve ficar na mesma cota do piso após assentado, devendo acompanhar os caimentos previstos na drenagem. A pintura deste ficará submetida ao órgão municipal competente, que orientará a sua execução.

#### 9.5.7 Referência de tonalidades de cores

As tonalidades de cores do piso, tentos dos canteiros, pisos táteis e rampas de acessibilidade deverão ser respeitadas, conforme especificações abaixo, para garantir a harmonia do Projeto Paisagístico. Em caso de dúvida com relação às tonalidades, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO. A aquisição dos materiais só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.

Piso e tento dos canteiros:



*Cor Terracota Tonalidade Terrosa*

Piso Tátil e rampas de acessibilidade:



*Cor Cinza*





## **10. ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS**

### **10.1 Considerações iniciais**

Em se tratando de local com grande importância histórica e tombada pelo IPHAN, a aquisição e instalação do mobiliário e equipamentos, a aprovação da cor das tintas a serem utilizadas, bem como a execução das obras civis, devem ser feitos de acordo com a anuência e autorização da FISCALIZAÇÃO, e respeitando-se obrigatoriamente as especificações definidas no Projeto Paisagístico.

### **10.2 Mobiliário urbano**

#### **10.2.1 Bancos**

Deverão ser fornecidos e instalados 184 (cento e oitenta e quatro) bancos conforme posicionamento indicado nas Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Mobiliário Urbano. Os bancos devem ser adequados para uso externo, com estrutura em ferro fundido chumbada ao piso, que tenha função de base-fixação, de apoio para as madeiras de revestimento e de braço, com medidas aproximadas de 2,50m x 0,56m x 0,76m (Largura x Profundidade x Altura). Deverão ser fornecidos conforme Projeto Paisagístico e modelo de referência abaixo, sendo que cada banco receberá 3 (três) bases iguais em ferro fundido, uma para cada extremidade e uma central. O banco está dimensionado para receber 4 pessoas sentadas.

As peças em ferro fundido deverão receber pintura esmalte sintético acabamento semi-brilho cor Carvão, ou similar, com 2 demãos após tratamento anticorrosivo.

Deverá ser aplicado revestimento com 15 (quinze) réguas de madeira de alta resistência com tratamento Eco Blindagem, ou similar, que deverão servir de assento e encosto do conjunto, além de acabamento sobre o braço em ferro. Cada peça deverá ser aparafusada com peças auto atarraxantes galvanizadas por baixo e por trás da estrutura metálica, levando à não visualização dessa fixação por quem utiliza os bancos e evitando infiltrações por água de chuva.

As réguas de madeira deverão obedecer às dimensões aproximadas de 2,50m x 0,05m x 0,0175m (Comprimento x Largura x Espessura), sendo provenientes de Garapeira, Itaúba ou similar, aparelhadas e cada peça deverá receber tratamento descupinizante. Deverão ser entregues e instalados, somente após a aprovação do modelo e tonalidade final das cores das bases e madeiras pela FISCALIZAÇÃO.

**Modelo de referência:**



**10.2.2 Cestos de lixo**

Deverão ser fornecidos e instalados 106 (cento e seis) cestos de lixo, conforme posicionamento indicado nas Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Urbanização Trechos 1, 2 e 3 - Mobiliário Urbano. Os cestos de lixo deverão ser fornecidos conforme Projeto Paisagístico e modelo de referência abaixo, e devem ter tampa e corpo basculantes em aço carbono galvanizado com pintura eletrostática anticorrosiva, com revestimento de madeira de alta resistência, com tratamento Eco Blindagem ou similar e parafusos galvanizados. Nas dimensões aproximadas de Ø 38cm e altura 45cm, estrutura em tubo de aço carbono galvanizado com altura do piso de 1,20cm (sendo 30 cm para chumbar). O conjunto deverá ser fixado com parafusos sobre base em concreto.

As peças de madeira deverão obedecer às dimensões aproximadas de 0,40m x 0,02m

0,04m (Comprimento x Largura x Espessura) sendo provenientes de Garapeira, Itaúba ou similar, aparelhadas e cada peça deverá receber tratamento descupinizante.

Todas as partes metálicas deverão ser pintadas com esmalte sintético acabamento semi-brilho na cor Carvão, ou similar. Deverão ser entregues e instalados, somente após a aprovação do modelo e tonalidade final das cores das bases e madeiras pela FISCALIZAÇÃO.

#### **Modelo de referência:**



#### **10.2.3 Postes de iluminação**

A empresa CONTRATADA deverá realizar a retirada, com cautela, dos 27 (vinte e sete) postes coloniais em ferro fundido existentes ao longo da praça, assim como suas bases de concreto. Destes, 21 (vinte e um) postes coloniais não serão reaproveitados na praça e 06 (seis) postes coloniais serão reaproveitados na praça, na área do Parque Infantil. Os 06 (seis) postes a serem reaproveitados deverão passar por avaliação detalhada para providências de recuperação, tratamento anticorrosivo e desobstrução interna para passagem de novos cabos condutores de energia elétrica. Estes deverão receber pintura esmalte sintético acabamento semi-brilho na cor Carvão, com 2 demãos. Seus bocais deverão ser recuperados para abrigar as lâmpadas definidas no Projeto e deverão ser instalados na área do Parque Infantil, conforme Pranchas 2.3, 2.4 e 2.5 - Iluminação e Elétrica/CAT Trechos 1, 2 e 3.

No Parque Infantil, deverão ser retirados sem reaproveitamento na praça os 03 (três) postes existentes, assim como suas bases de concreto.

Todos os postes não reaproveitados na praça, deverão ser levados para um local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, a fim de que sejam posteriormente utilizados em outros locais.

Os 50 (cinquenta) novos postes já adquiridos pela Prefeitura Municipal Nova Friburgo,

através da Secretaria de Serviços Públicos, deverão receber pintura em esmalte sintético acabamento semi-brilho na cor Carvão, com 2 (duas) demãos. Cabendo ressaltar a necessidade de perfeito acabamento geral, em emendas e peças menores soldadas no corpo do poste, além de passagem interna para cabos condutores de energia elétrica. Os postes receberão os bocais e as luminárias específicas e deverão ser instalados ao longo das alamedas e canteiros centrais da praça, conforme definido nas Pranchas 2.3, 2.4 e 2.5 - Iluminação e Elétrica/CAT Trechos 1, 2 e 3

Deverá ser instalado na área do Parque Infantil 01 (um) poste de concreto, com o objetivo de aumentar a eficiência da iluminação e a segurança do local, conforme definido na Prancha 2.5 - Iluminação e Elétrica/CAT Trecho 3.

Todos os novos postes coloniais e o poste de concreto, deverão ser apoiados em base de cimento, conforme detalhamento na Prancha 1.14 - Detalhes Paisagísticos 2, sendo sua execução e instalação de responsabilidade da CONTRATADA.

#### **10.2.4 Referência de tonalidade de cor dos postes**

A tonalidade da cor Carvão deverá ser respeitada, conforme especificação abaixo e, em caso de opções similares, para garantir a harmonia do Projeto Paisagístico. Em caso de dúvida com relação à tonalidade, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO. A aquisição da tinta só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.



*Cor Carvão*

#### **10.3 Coreto**

Será feita a manutenção da alvenaria, pisos e cobertura, pintura interna e externa do coreto, incluindo os balcões da jardineira e tentos do canteiro inferior, de acordo com os detalhamentos da Prancha 2.17 - Detalhes Urbanísticos - Coreto.

Nos serviços de limpeza e manutenção de alvenaria e pisos, serão executados:

Fundação D. João VI      Nova Friburgo      Cultura · História · Turismo

remoção de resíduos e sujeiras acumuladas nas superfícies de alvenaria; inspeção e reparo de eventuais danos nas paredes, como fissuras e rachaduras e limpeza profunda de pisos, removendo manchas e detritos. Será realizado lixamento em superfícies que serão pintadas, assegurando uma base uniforme e aderente.

É imprescindível a eliminação de irregularidades, imperfeições e resíduos de acabamentos anteriores. Nos serviços de pintura será realizada a preparação de superfícies, incluindo a aplicação de fundo preparador de acordo com as necessidades, pintura de paredes internas e externas com tinta de alta qualidade e durabilidade e aplicação de camadas adequadas para garantir cobertura completa e resistência à intempérie. Nos acabamentos finais, deve ser feita revisão e correção de possíveis falhas após a pintura, garantindo a qualidade e durabilidade dos serviços realizados, bem como deve ser realizada limpeza final para remoção de respingos de tinta e resíduos, deixando o ambiente pronto para uso.

#### **10.3.1. Selador /Preparação**

Para execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; e após a limpeza, deverão ser protegidas do tempo, evitando sua deterioração até receberem a pintura programada;
- todo o reboco solto ou que se desprender durante os trabalhos de preparo das superfícies deverá ser reparado;
- cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas;
- deverão ser adotadas precauções especiais a fim de evitar respingos de tintas em superfícies não destinadas às pinturas como vidros, ferragens de esquadrias e outras;
- de acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

### 10.3.2 Base acrílica

Antes da pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador base acrílica.

Posteriormente, aplicar pintura com tinta de primeira linha, à base acrílica externa antimoho na cor Cinza Alpino na base externa e vigas do coreto.

Nas colunas e cobertura externa deverão utilizar tinta acrílica externa antimoho na cor Cinza Escuro.

Na cobertura interna do coreto deverão utilizar a tinta acrílica externa antimoho na cor Cinza Alpino.

Deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

### 10.3.3 Acabamentos especificados

Todas as especificações devem ser respeitadas, como as pinturas à base acrílica externa antimoho nas cores Cinza Escuro, Cinza Alpino e na Textura em Granitina na cor Grafite que deverão ser utilizadas nos pilares, jardineiras superiores e tento da jardineira inferior. O piso e a parede interna do coreto deverão ser pintados com tinta para piso Cinza Escuro.

### 10.3.4 Referência de tonalidades de cores

Os tons de cinza deverão respeitar as tonalidades descritas na Prancha 2.17 - Detalhes Urbanísticos - Coreto, e, para tanto, seguem especificadas abaixo. Em caso de dúvida com relação à tonalidade, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO. A aquisição da tinta só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.



*Cor Cinza Escuro*

*Cor Cinza Alpino*

*Textura Granitina - Cor Grafite*

### **10.3.5 Iluminação interna**

O Projeto Elétrico Complementar do coreto, a instalação elétrica interna e a instalação das luminárias de LED serão de responsabilidade da CONTRATADA, com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### **10.3.6 Escada de acesso e fechamento de nicho de alvenaria**

A execução da escada de acesso ao coreto e a porta para o fechamento do nicho de alvenaria para a instalação do quadro elétrico, localizado abaixo da escada, são de responsabilidade da CONTRATADA, conforme especificações na Prancha 2.17 - Detalhes Urbanísticos - Coreto.

## **10.4 Chafariz**

Será feita a impermeabilização da parte interna do chafariz com a utilização de manta asfáltica ou tratamento similar. Após a impermeabilização será feita a pintura na cor especificada no detalhamento dos Projetos Secundários e a instalação da fonte luminosa musical. Será construído ao redor do chafariz canteiro para o plantio de espécies ornamentais conforme Prancha 2.15 - Detalhes Urbanísticos - Chafariz.

### **10.4.1 Selador /Preparação**

Para execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- após a limpeza, deverão ser protegidas do tempo, evitando sua deterioração até receberem a pintura programada;
- todo o reboco solto ou que se desprender durante os trabalhos de preparo das superfícies deverá ser reparado;
- cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- deverão ser adotadas precauções especiais a fim de evitar respingos de tintas em superfícies não destinadas às pinturas como vidros, ferragens de esquadrias e outras;



-de acordo com a classificação das superfícies, estas deverão ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

#### **10.4.2 Impermeabilização**

Será feita a impermeabilização das superfícies internas, fundo e paredes do chafariz com manta asfáltica ou produto similar até a altura de 0,68cm.

#### **10.4.3 Base acrílica**

##### **10.4.3.1 Parte interna**

Antes da pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador base acrílica. Posteriormente, aplicar pintura à base acrílica, de primeira linha, utilizando no chafariz a tinta Proteção Sol & Chuva Acrílico Total, com ação anti algas, ou similar, referência à cor Cinza Alpino. Deverão ser aplicadas quantas demãos forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade da coloração.

#### **10.4.4 Referência de tonalidades de cores**

O tom de Cinza Alpino deverá respeitar a tonalidade definida na Prancha 2.15 - Detalhes Urbanísticos - Chafariz e, para tanto, segue especificada abaixo. Em caso de dúvida com relação à tonalidade, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO. A aquisição da tinta só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.



*Cor Cinza Alpino*

#### **10.4.5 Canteiro**

Será construído um canteiro no mesmo formato da borda do chafariz, com os tentos, aproveitando a profundidade do fosso existente, conforme Prancha 2.15 - Detalhes Urbanísticos - Chafariz. O fundo do fosso será demolido expondo o terreno natural

sendo complementado em sua altura, com terra de boa qualidade para o plantio das espécies ornamentais.

#### **10.4.6 Fonte luminosa musical**

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar 01 (uma) fonte luminosa musical com diâmetro de 10m, que deverá ser composta de aproximadamente 13 (treze) bicos 'Vulcano' ou similar, em vertical na parte central e aproximadamente 20 (vinte) bicos 'Frisante', ou similar, articulados em parábolas nas extremidades, com aproximadamente 66 (sessenta e seis) projetores subaquáticos led com troca de cores. Composta também de sistema musical, onde os movimentos de água luz interagem conforme a música escolhida.

Será de responsabilidade da CONTRATADA, a construção da casa de bombas, o fornecimento e instalação do conjunto moto-bomba, conjunto de filtragem, dispositivos reguladores de nível, alimentação retorno e aspiração, grelhas de sucção e painel de comando, bem como os Projetos Hidráulicos e Elétricos Complementares para correta montagem dos equipamentos.

Os posicionamentos da casa de bombas e painel de controle da fonte luminosa musical estão especificados na Prancha 2.3 - Iluminação e Elétrica/CAT - Trecho 1.

#### **10.5 Abrigo Imagem São Cristóvão**

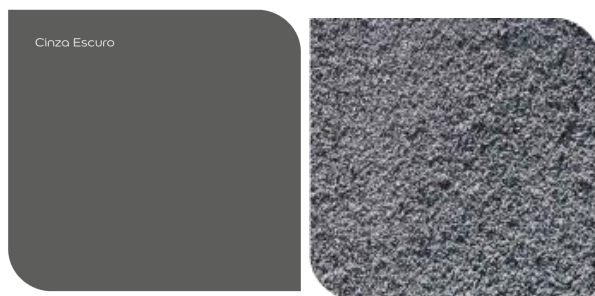
Reconhecida a importância da estátua de São Cristóvão para a classe dos taxistas, deverá ser feita a manutenção da alvenaria, por fora e por dentro, com a retirada das cerâmicas existentes. Antes da pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador base acrílica. Posteriormente, deverá ser aplicada pintura à base acrílica, de primeira linha, e textura especificada, conforme o detalhamento da Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Abrigo Imagem São Cristóvão e Referência de Tonalidade de Cores abaixo.

A instalação elétrica interna e a instalação de luminária de teto, de sobrepor, com lâmpada de LED 3w 3000k, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

##### **10.5.1 Referência de tonalidades de cores**

Os tons de cinza deverão respeitar a tonalidade definida na Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Abrigo Imagem São Cristóvão e, para tanto, seguem especificados abaixo. Em caso de dúvida com relação à tonalidade, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO. A

aquisição da tinta só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.



*Cor Cinza Escuro*

*Textura Granitina - Cor Grafite*

## **10.6 Monumentos Históricos**

Os monumentos existentes na Praça Getúlio Vargas são de reconhecido valor histórico para o município, pois ajudam a manter sua memória viva, além de serem fontes de conhecimento e referências para as futuras gerações.

Estes monumentos estão localizados nas Pranchas 1.1, 1.2 e 1.3 - Projeto Paisagístico e Urbanístico - Trechos 1, 2 e 3 e deverão ser recuperados conforme especificações na Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Monumentos Históricos.

## **10.7 Abrigos do Ponto de Táxi**

Os abrigos do Ponto de Táxi, consistem em estrutura de madeira treliçada, chumbada no piso, com cobertura de telhas em cerâmica e bancos, de acordo com as especificações na Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Pontos de Táxi.

Deverá ser feita a manutenção destes abrigos, com a retirada, limpeza e recolocação das telhas em cerâmica, e preparo da parte de madeira para o novo envernizamento das treliças e banco. O piso deverá ser trocado e assentado de acordo com os níveis da área pavimentada.

## **10.8 Barracas da Feira de Artesanato**

É indiscutível a importância cultural e social da tradicional Feira de Artesanato, que na Praça Getúlio Vargas se estabelece há mais de 30 anos. A padronização das barracas e seu posicionamento nas alamedas é de igual importância para que estas não causem prejuízo visual na paisagem da praça e para que da mesma forma, possam estar adequadas às necessidades dos feirantes na exposição de seus produtos,

principalmente em épocas de frio e chuva.

Deverão ser adquiridas pela CONTRATADA, 80 (oitenta) barracas pantográficas na cor Verde Colonial, nas dimensões de 2m X 2m, com três fechamentos transparentes, sendo dois nas laterais e um no fundo, conforme especificações na Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Barracas Feira Artesanato.

As barracas serão cedidas pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo e distribuídas conforme à seguir:

- 25 barracas para a Feira de Arte e Artesanato de Nova Friburgo - FAANF;
- 15 barracas para a Associação Domingo Doce;
- 40 barracas para a Feira de Artesanato - FRIARTE.

O posicionamento das barracas nas alamedas da praça, está descrito na Prancha 2.12 - Urbanização - Posicionamento Barracas Feira Artesanato.

#### **10.8.1 Referência de tonalidade de cor**

A cor Verde Colonial deverá respeitar a tonalidade especificada na Prancha 2.18 - Detalhes Urbanísticos - Barracas Feira Artesanato, e para tanto, segue especificada abaixo. Em caso de dúvida com relação à tonalidade, consultar previamente a FISCALIZAÇÃO.

A aquisição das barracas deverá ser efetuada somente após a aprovação da tonalidade final da cor da lona pela FISCALIZAÇÃO, para garantir a harmonia do Projeto Paisagístico.



*Cor Verde Colonial*

#### **10.9 Adequação e nivelamento da área do Parque Infantil**

O Projeto para o Parque Infantil seguirá o conceito de um espaço brincante artístico diretamente ligado à Educação Patrimonial, que proporciona experiências únicas para

o desenvolvimento infantil a partir do “livre brincar”. Tal Projeto será adquirido pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo através Processo Licitatório específico.

A área compreendida pelo Parque Infantil, que está no SETOR 1, será remodelada para ajuste de nível, garantindo a acessibilidade, bem como ajustes em seu formato, a fim de garantir uma simetria que se harmonize com o conjunto arquitetônico projetado por Glaziou (ver Pranchas 2.13 e 2.14 - Detalhes Urbanísticos 1 e 2).

O nível da entrada do parquinho, que hoje tem acesso através de uma escada (sem acessibilidade) deverá ser adequado ao nível do piso da Praça Getúlio Vargas, que pode ser visto no perfil de levantamento topográfico nas Prancha 2.2 - Topografia.

#### **10.9.1 Piso do Parque Infantil**

A CONTRATADA deverá ser responsável pela entrega da área pronta com o contra piso colocado, para a instalação do piso e do Parque Infantil, com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **10.9.2 Grade externa do Parque Infantil**

Deverá ser feita pela CONTRATADA, a remodelação no novo formato, a manutenção e a pintura da grade externa existente no Parquinho Infantil, conforme detalhamentos dos Projetos Complementares. A pintura deverá ser feita em esmalte sintético acabamento semi-brilho na cor carvão com 2 (duas) demãos.

#### **10.9.3 Referência de tonalidade de cor da grade externa do Parque Infantil**

A tonalidade da cor carvão deverá ser respeitada, e, em caso de opções similares, para garantir a harmonia do projeto Paisagístico, pelas razões já expostas anteriormente, a aquisição da tinta só deverá ser efetuada após a aprovação da tonalidade final da cor pela FISCALIZAÇÃO.



*Cor Carvão*

## 11. PAISAGISMO

### 11.1 Considerações iniciais

As especificações deste Memorial fazem parte das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, que deverão ser integralmente respeitadas e executadas pela CONTRATADA, não sendo permitidas modificações, a não ser para atender a situações supervenientes da obra, mediante autorização dos autores do Projeto e da FISCALIZAÇÃO.

As especificações aqui apresentadas referem-se às espécies vegetais e estabelecem, basicamente, diretrizes, métodos e técnicas para os serviços preliminares, remoção e transplante de vegetação, preparo do solo, plantio e irrigação.

A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos, materiais e insumos necessários, instalar e executar todos os serviços contidos nas Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, tais como: cortes e aterros, remoção e transplante de vegetação, transporte de materiais, plantio de vegetação entre outros.

As etapas de implantação das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas, como o preparo do terreno, o plantio, a irrigação e a manutenção, deverão ser executadas pela CONTRATADA, e deverão ser feitas por mão de obra especializada com experiência em execuções de jardins.

Os serviços deverão ser acompanhados por profissional devidamente contratado, Engenheiro Florestal ou Engenheiro Agrônomo, de acordo com as condições de participação constantes no Termo de Referência associado a este memorial, sob supervisão da FISCALIZAÇÃO. A comprovação da experiência se fará por atestados de capacidade técnica, emitidos pelo órgão pertinente em nome da empresa CONTRATADA ou do profissional responsável, conforme Termo de Referência.

Estão previstos serviços de paisagismo para 6.911,55 m<sup>2</sup> (seis mil, novecentos e onze vírgula cinquenta e cinco metros quadrados) dentro da área de canteiros da Praça Getúlio Vargas.

O fornecimento das espécies deverá obedecer a Planilha de Espécies Ornamentais, item 11.11 deste Memorial, não sendo aceito **em hipótese nenhuma**, mudas fora do padrão do porte especificado, de baixa qualidade ou com problemas fitossanitários.

As espécies ornamentais deverão ser selecionadas, verificando a qualidade e

acondicionamento das mudas, os portes estipulados na Planilha de Espécies Ornamentais, item 11.11 deste Memorial, e transporte para o local de plantio.

A irrigação das espécies ornamentais deverá ser feita diariamente após o plantio das mudas e durante todo o período de duração do contrato.

Para manter a qualidade do paisagismo implantado, é importante que se faça a manutenção do jardim durante o tempo de execução da obra, até a finalização do contrato, de acordo com as definições das Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas e Termo de Referência. Esse serviço deve ser executado conforme os itens a seguir:

- retirada de ervas daninhas dos canteiros e gramado;
- revolvimento do solo dos canteiros;
- poda de formação e limpeza das mudas, obedecendo a forma e crescimento específico das espécies ornamentais definidas;
- limpeza das folhas secas das mudas, obedecendo a forma e crescimento específico das espécies ornamentais definidas;
- corte, retirada das aparas de grama e recorte da área gramada, mantendo as conformações dos canteiros;
- adubação orgânica e química dos canteiros e gramado, de acordo com a necessidade das espécies ornamentais definidas;
- limpeza, varrição dos pisos e retirada de todo o lixo gerado pelos serviços executados.

A CONTRATADA será responsável pela garantia de substituição das mudas de qualquer espécie que venham a morrer de qualquer causa, por mudas da mesma espécie, mantendo assim a uniformidade do paisagismo implantado. Inclui-se os casos de danos ou morte das mudas ocorridos por obras civis e/ou vandalismo. Em caso de ataques por pragas e doenças a CONTRATADA terá a responsabilidade do tratamento das mudas, que em caso de morte, também deverão ser substituídas. Essas substituições deverão ocorrer ao longo do período de obra até a finalização do contrato, mantendo assim a uniformidade do paisagismo implantado.

### 11.2 Supressão, destoca, poda e transplante de espécies existentes

As operações de supressão, destoca, transplante e poda deverão ser executadas mediante a utilização de equipamentos adequados e complementadas com o emprego de serviços manuais. O equipamento deverá ser utilizado em função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução da obra.

Os serviços deverão ser executados pela CONTRATADA, por mão de obra com experiência comprovada nestes tipos de serviços e acompanhados por Engenheiro Florestal ou Engenheiro Agrônomo. Este profissional definirá toda a metodologia de retirada das espécies arbóreas em função das suas alturas e diâmetros de copa, da poda dos *Eucalyptus robusta* e dos transplantes, sob supervisão da FISCALIZAÇÃO. A comprovação da experiência se fará por atestados de capacidade técnica, emitidos pelo órgão pertinente em nome da empresa CONTRATADA ou do profissional responsável, conforme Termo de Referência.

Para os serviços de supressão e poda, deverá ser utilizada motosserra devidamente registrada no IBAMA.

É de responsabilidade da CONTRATADA o monitoramento arqueológico, suas aprovações e endossos nos órgãos competentes, durante toda a execução dos serviços de destoca e transplantes, garantindo a integridade de eventuais artefatos que venham a ser encontrados.

#### 11.2.1 Supressão e destoca de tocos e raízes de espécies arbóreas

Consiste na retirada total e definitiva das 40 (quarenta) espécies arbóreas, diferentes dos *Eucalyptus robusta* existentes na praça, por não fazerem parte do Projeto de Paisagismo original de Glaziou, incluindo 01 (um) toco de *Eucalyptus robusta* que sofreu corte raso, conforme posicionamentos definidos nas Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes - Trechos 1, 2 e 3. Compete à CONTRATADA obter as licenças para supressão e destoca das árvores junto aos órgãos municipais competentes.

A CONTRATADA deverá montar e apresentar previamente à FISCALIZAÇÃO, um cronograma de trabalho, informando possíveis interdições de vias do entorno e mapear os riscos iminentes antes de iniciar o serviço. O isolamento da área com segurança e devida sinalização é fundamental para iniciar os serviços. A FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada para autorizar o início dos serviços.

A retirada definitiva da vegetação compreende o corte e a remoção de todas as



espécies vegetais, não aproveitadas no Projeto Paisagístico. Deverá sofrer essa ação somente a vegetação indicada nas Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes - Trechos 1, 2 e 3.

A operação de corte próximo ao sistema radicular das árvores mantidas no Projeto Paisagístico deverá ser efetuada com atenção para não haver corte excessivo das raízes destas e comprometer sua estabilidade e sobrevivência.

Compete à CONTRATADA descartar em local correto, autorizado pelos órgãos municipais competentes, todos os resíduos provenientes do serviço de remoção. O material proveniente das supressões e destocas deverá ser cortado em tamanho que permita seu transporte para a área de destinação indicada pela FISCALIZAÇÃO.

A área de canteiro ao final das atividades deverá estar nivelada, isenta de buracos e desníveis no solo e resíduos provenientes das remoções.

#### **11.2.2 Poda dos *Eucalyptus robusta***

Os serviços deverão ser executados pela CONTRATADA, conforme indicado nas Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes - Trechos 1, 2 e 3.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabelece os procedimentos para a poda de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas em áreas urbanas (consultar ABNT NBR 16246-1).

##### **11.2.2.1 Retirada das brotações epicórmicas dos *Eucalyptus robusta***

As brotações epicórmicas dos 21 (vinte e um) *Eucalyptus robusta* que sofreram corte raso, deverão ser retiradas, considerando seu vigor e posicionamento no tronco. Deverá ser feita a condução de apenas uma rebrota, devendo ser escolhida a mais vigorosa e próxima ao corte principal. As análises das rebrotas serão feitas com o acompanhamento técnico de Engenheiro Florestal ou Engenheiro Agrônomo da CONTRATADA e supervisão da FISCALIZAÇÃO.

Após as podas, os cortes remanescentes na planta, deverão ser tratados com pasta de cobre ou produto similar, para evitar a infecção por patógenos e adoecimento do indivíduo.

Compete à CONTRATADA que todos os resíduos provenientes do serviço de poda sejam descartados em local correto autorizado pelos órgãos municipais competentes. O

material proveniente dos serviços deverá ser cortado em tamanho que permita seu transporte para a área de destinação.

#### 11.2.2.2 Poda de elevação de copa dos Eucalyptus robusta

Esta poda define a altura da copa e a condução da árvore, retirando os galhos mais baixos em conflito com a iluminação, o que possibilita um melhor efeito luminotécnico dos postes, aumentando a segurança pública e correta formação da copa com galhos bem inseridos.

As podas deverão ser feitas com o acompanhamento técnico de Engenheiro Florestal ou Engenheiro Agrônomo da CONTRATADA e supervisão da FISCALIZAÇÃO.

Somente será executada a poda de elevação de copa, nos indivíduos nos quais esta seja necessária, com a retirada dos galhos que estão interferindo diretamente na iluminação pública interna, até a altura total dos postes.

Também deve ser feita a poda de limpeza dos galhos secos existentes ao longo do fuste e na copa dos eucaliptos.

Não será feita poda de conformação de copa, tendo como objetivo resgatar o formato original da espécie, seu equilíbrio e aspecto paisagístico constante no Projeto de Paisagismo original.

#### 11.2.3 Transplante de espécies existentes

Consiste no transplante das espécies existentes contempladas e não contempladas no Projeto Paisagístico. As espécies aproveitadas na praça serão transplantadas de acordo com as Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes - Trechos 1, 2 e 3. As espécies não contempladas no Projeto Paisagístico, serão aproveitadas em outras áreas pré-determinadas ou levadas para o Horto Municipal. Tal decisão ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO, tendo como objetivo o aproveitamento das espécies arbóreas, arbustivas e de forração com potencial paisagístico.

##### 11.2.3.1 Espécies arbóreas e palmáceas

Na operação de transplante deve ser feito o corte do sistema radicular da espécie arbórea ou palmácea, com ferramentas apropriadas, compreendendo a ação de desmame ao redor das raízes. Esse serviço deve ser executado com antecedência à retirada da espécie vegetal do canteiro. O torrão deve ser dimensionado

proporcionalmente ao tamanho da planta e retirado de forma íntegra para garantir a sobrevivência da espécie.

Deve ser feito o preparo do solo no novo local de plantio e, ao final do transplante, irrigar e instalar tutores para todas as espécies até seu novo enraizamento. O solo do canteiro, ao final das atividades, deverá estar nivelado, isento de buracos e desníveis.

Para o tutoramento das espécies, deverão ser utilizados tutores de madeira, proporcionais à altura da planta, enterrados 0,60m (sessenta centímetros) dentro do solo, avaliando a quantidade de tutores de acordo com o porte da planta.

A muda deverá ser presa com uma amarração de material resistente e que não prejudique a planta.

#### 11.2.3.2 Espécies arbustivas e de forração

As espécies arbustivas e de forração transplantadas devem ter seu sistema radicular cortado e o torrão deve ser dimensionado proporcionalmente ao tamanho da planta e retirado de forma íntegra para garantir a sobrevivência da espécie, que deve ser imediatamente plantada.

Deverá ser feita uma análise preliminar da espécie arbustiva existente *Rhododendron sp* que deverão ser escolhidas para plantio na praça, conforme Pranchas 1.7, 1.8 e 1.9 - Remoções e Transplantes - Trechos 1, 2 e 3. As demais espécies serão removidas e levadas para local apropriado.

#### 11.3 Plantio dos *Eucalyptus robusta*

Deverá ser feito pela CONTRATADA, o plantio de novas mudas de *Eucalyptus robusta*, em complementação aos existentes, obedecendo a escolha feita por Glaziou no Projeto original, conforme Pranchas 1.10, 1.11 e 1.12 - Plano de Plantio - Trechos 1, 2 e 3.

### 11.3.1 Metodologia de plantio e tratos culturais

- A calagem deverá ser feita com calcário dolomítico 90 dias antes do plantio de acordo com orientação técnica especializada.
- Os berços para o plantio das novas mudas de *Eucalyptus robusta*, deverão ter as dimensões mínimas de 60cmX60cmX60cm (comprimentoXlarguraXprofundidade).
- As adubações orgânicas e químicas de plantio e manutenção, deverão ser feitas de acordo com orientação técnica especializada.
- O plantio deverá ser feito posicionando a muda do eucalipto com 1,80 a 2,00m de altura, no meio do berço, até a completa cobertura do torrão, ficando o coleto da planta ao nível da superfície do solo. O solo do berço deverá ser complementado com terra de boa qualidade adequada para plantio de espécies ornamentais com granulometria que facilite a infiltração de água e transporte de nutrientes para a planta e livre de ervas daninhas.
- Deverá ser adicionado ao solo do berço, um polímero hidroabsorvente (gel de plantio), nas proporções indicadas pelo fabricante.
- A terra deve ser compactada ao redor da muda para que esta fique firme, facilitando seu enraizamento.
- Após o término do plantio, a muda, deverá ser tutorada, com 02 tutores de madeira com 2,50m de altura (2,00 acima do solo e 0,50 abaixo do solo), posicionados lateralmente ao torrão da muda, que devem amparar e conduzir a planta ao longo de seu crescimento inicial. A muda é presa ao tutor por fio de material resistente amarrado em forma de 8 deitado.
- A irrigação deverá ser feita diariamente até o completo enraizamento da muda, por 60 dias aproximadamente. Após esse período poderá ser irrigada 3 vezes por semana.
- A retirada de ervas daninhas será feita com frequência e sempre que necessário, por essa espécie ser muito sensível à mato-competição.
- O controle de formigas cortadeiras será feito no pré plantio e plantio, utilizando isca formicida de acordo com orientação técnica especializada, e sempre que necessário de acordo com avaliação de campo.

#### **11.4 Limpeza preliminar dos canteiros**

Os canteiros onde serão implantadas as áreas de jardim, de acordo com o Projeto Paisagístico, deverão estar isentos de resto de obra, como pedras, entulho, madeira, tocos e quaisquer outros materiais.

#### **11.5 Descompactação, nivelamento e preparo do solo para plantio**

O solo dos canteiros e da área a ser gramada deve ser descompactado a uma profundidade mínima de 20 cm com ferramenta apropriada para esse serviço, proporcionando ao solo as condições adequadas para o crescimento das plantas e fixação de suas raízes.

Deverá ser feito o destorroamento manual ou mecânico, que consiste na fragmentação dos torrões existentes no solo, regularizando sua textura e homogeneizando sua superfície. Esta operação exige cuidado especial e mão-de-obra habilitada, pois o aspecto final do plantio depende do preparo adequado da superfície a ser plantada.

O nivelamento do terreno para o plantio, deve ser feito com terra de boa qualidade, adequada para plantio de espécies ornamentais com granulometria que facilite a infiltração de água e transporte de nutrientes para a planta.

#### **11.6 Marcação dos canteiros**

Compreende o serviço de marcação dos canteiros das espécies arbustivas e de forração, detalhados nas Pranchas 1.10, 1.11 e 1.12 - Plano de Plantio - Trechos 1, 2 e 3. A marcação deve ser feita por topógrafo, a fim de manter as conformações representadas no projeto, sua plasticidade e fidelidade ao conceito do paisagismo.

Deverá ser verificada pela FISCALIZAÇÃO a marcação final do plantio, antes que se inicie os serviços de jardinagem. Caso seja necessário, a FISCALIZAÇÃO definirá mudanças na marcação do plantio.

#### **11.7 Seleção das espécies vegetais**

As espécies vegetais e os portes definidos, estão mencionados na Planilha de Espécies Ornamentais, item 11.11 deste Memorial, e deverão ser respeitados.

Os portes informados na planilha de espécies ornamentais se referem às alturas e larguras totais mínimas das mudas a serem fornecidas, **sem contar a altura dos torrões**.

Deverá ser verificado o estado das mudas, respectivos torrões e embalagens, para garantia da sobrevivência da espécie a ser plantada.

O fornecimento das espécies deverá atender às especificações do Projeto Paisagístico, e adequada condição fitossanitária das mudas.

Todas as mudas com má formação, atacadas por pragas e doenças, bem como aquelas com enraizamento abalado pela quebra de torrões, não serão aceitas.

Atestando a FISCALIZAÇÃO qualquer descumprimento ao acima exposto, as mudas deverão ser imediatamente substituídas.

#### **11.8 Plantio**

Após a marcação dos canteiros, será feito o plantio de acordo com as áreas e densidades definidos nas Pranchas 1.10, 1.11 e 1.12 - Plano de Plantio - Trechos 1, 2 e 3 e Planilha de Espécies Ornamentais, item 11.11 deste Memorial.

Para o plantio das áreas gramadas e dos canteiros das espécies ornamentais de forração, deverá ter sido feito o revolvimento superficial do solo, a uma profundidade mínima de 20 cm, para garantir o desenvolvimento adequado das raízes das plantas.

O preenchimento dos berços e canteiros será feito com terra de boa qualidade, adequada para plantio de espécies ornamentais com granulometria que facilite a infiltração de água e transporte de nutrientes para a planta.

As superfícies dos canteiros e área gramada, ao final do plantio, deverá estar nivelado, isento de buracos e desníveis.

#### **11.9 Adubação**

As adubações orgânicas e químicas deverão ser feitas de acordo com as orientações técnicas do Engenheiro Agrônomo da equipe da CONTRATADA.

Deverá ser feita a amostragem e a análise de rotina do solo dos canteiros da praça para o cálculo correto da necessidade da calagem e adubação das espécies.

### **11.9.1 Espécies existentes**

As espécies existentes que serão aproveitadas no Projeto Paisagístico, como os *Eucalyptus robusta*, espécies arbóreas, arbustivas e palmáceas, devem ser limpas, podadas e adubadas, com adubo orgânico e químico.

### **11.9.2 Gramados e espécies de forração**

Após a fase de nivelamento e preparo do solo, antes do plantio, deverá ser feita a distribuição e incorporação de calcário dolomítico de acordo com resultado das análises de solo. As adubações orgânicas e químicas de plantio serão feitas antes do plantio da grama e das espécies de forração conforme recomendação técnica da equipe da CONTRATADA.

### **11.9.3 Árvores, palmeiras e arbustos**

A terra que fará o enchimento dos berços, deverá ser preparada e enriquecida com adubos orgânicos e químicos de acordo com a necessidade específica de cada espécie e resultado das análises de solo.

Os adubos deverão ser bem misturados com a terra, a fim de não causarem danos às raízes das plantas.

### **11.10 Irrigação**

As regas deverão ser feitas utilizando água limpa e isenta de substâncias nocivas às plantas, logo após o plantio das espécies.

Durante o primeiro mês do plantio, as espécies devem ser irrigadas diariamente até o completo enraizamento das mudas, preferencialmente antes das 10 horas da manhã ou após as 16hs. Nos meses subsequentes, a irrigação poderá ser feita no mínimo 3 vezes por semana ou conforme necessidade.

### **11.11 Destinação dos resíduos provenientes dos serviços de jardinagem**




Potes plásticos, sacos de muda, caixas de transporte de mudas de forração, bandejas e outros materiais devem ser descartados da forma correta, para que possam ser reaproveitados ou reciclados.

### 11.12 Planilha de Espécies Ornamentais do Projeto Paisagístico

| Nome científico   | Nome comum            | Porte mínimo HxL (m) | Área (m²) | Quantidade | Densidade de plantio (mudas/m²) | Referência na Planilha Orçamentária |
|---|-----------------------|----------------------|-----------|------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Hemerocallis flava</i><br>     | lírio amarelo         | 0,2x0,2              | 1.013,92  | 15.209     | 15 mudas/m²                     | 05.10                               |
| <i>Hydrangea macrophylla</i><br> | hortência             | 0,2x0,2              | 1.187,72  | 14.253     | 12 mudas/m²                     | 05.10                               |
| <i>Rhododendron simsii</i><br>   | azaléia mini colorida | 0,15x0,15            | 852,90    | 17.058     | 20 mudas/m²                     | 05.11                               |



|   |                    |         |         |  |                         |       |
|---|--------------------|---------|---------|--|-------------------------|-------|
| <i>Rhododendron sp</i><br>           | azaléia rosa       | 0,7x0,5 | 153,51  | <b>existentes</b><br><br><b>(serão transplantedas)</b> | 2 mudas/m <sup>2</sup>  | -     |
|   |                    |         | 445,41  | 890  | 2 mudas/m <sup>2</sup>  | 05.08 |
| <i>Ophiopogon japonicus</i><br>     | grama preta        | 0,1x0,1 | 2022,16 | 50.554   | 25 mudas/m <sup>2</sup> | 05.12 |
| <i>Fuchsia hybrida</i><br>         | brinco de princesa | 1,0x0,5 | -       | 16   | -                       | 05.14 |
| <i>Russelia equisetiformis</i><br> | russélia vermelha  | 0,2x0,2 | 25,48   | 254,80   | 10 mudas/m <sup>2</sup> | 05.10 |

|  |                          |           |          |                      |                         |       |
|--|--------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------------------|-------|
| <i>Philodendron bipinnatifidum</i><br>  | guaimbé                  | 0,3x0,3   | 32,65    | 294                  | 9 mudas/m <sup>2</sup>  | 05.09 |
| <i>Plumbago auriculata</i><br>         | bela emília              | 0,2x0,2   | 27,08    | 278                  | 10 mudas/m <sup>2</sup> | 05.10 |
| <i>Alpinia zerumbet variegata</i><br> | gengibre variegato       | 0,3x0,3   | 30,82    | 278                  | 9 mudas/m <sup>2</sup>  | 05.09 |
| -  | espécie anual da estação | 0,15x0,15 | 62,91    | 1573                 | 25 mudas/m <sup>2</sup> | 05.13 |
| <i>Axonopus compressus</i>   | grama são carlos         | -         | 1.057,19 | 1.058 m <sup>2</sup> | -                       | 05.15 |

O fornecimento das espécies ornamentais devem ser selecionadas verificando a qualidade das mudas, os portes, acondicionamento e transporte para o local de plantio.

Devem obedecer a planilha de espécies acima, não sendo aceito **em hipótese nenhuma**, mudas fora do padrão do porte especificado ou em raiz lavada. Os portes informados na planilha, se referem às **alturas e larguras totais mínimas** das mudas a serem fornecidas, **sem contar a altura do torrão**.

As espécies ornamentais anuais da estação a serem plantadas nos canteiros do chafariz e coreto, serão definidas pelos autores do Projeto Paisagístico, com anuência da FISCALIZAÇÃO, de acordo com as disponíveis no mercado no momento da compra.

## 12. ILUMINAÇÃO E ELÉTRICA

### 12.1 Considerações gerais

As instalações elétricas, compreendendo iluminação, câmeras e outras, deverão ser executadas pela CONTRATADA, rigorosamente, de acordo com as Pranchas 2.3, 2.4 e 2.5 - Iluminação e Elétrica/CAT - Trechos 1, 2 e 3 e com acompanhamento de Engenheiro Elétrico.

É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de todo o material necessário às instalações de iluminação, câmeras e outras, descritos nas Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT e constantes da Planilha Orçamentária.

As câmeras de segurança a serem instaladas, serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo através da Central Integrada de Operações e Monitoramento - Nova Friburgo Cidade Inteligente, vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia. Os equipamentos de monitoramento dessas câmeras serão instalados na sede da Fundação D. João VI, pela citada Secretaria, devendo vir a funcionar como um ponto de espelhamento para a Central de Operações.

Todas as instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local de sua instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão, condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade e que

satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, expostos às intempéries, onde os materiais possam sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões e onde possam os materiais ficar submetidos a temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Todas as extremidades livres dos tubos deverão ser, durante a construção, convenientemente obturados, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A infraestrutura elétrica será totalmente subterrânea, seguindo as especificações das Pranchas 2.3, 2.4 e 2.5 - Iluminação e Elétrica/CAT - Trechos 1, 2 e 3, com as dimensões e profundidades máximas definidas. Essa abordagem proporciona um ambiente mais limpo e organizado, eliminando a presença visível de cabos elétricos. Além disso, a infraestrutura subterrânea oferece maior segurança e durabilidade, protegendo os cabos elétricos contra danos externos. Essa melhoria resultará em uma praça mais atraente e segura para seus frequentadores.

## **12.2 Caixas de passagem e derivação**

Serão empregadas caixas de passagem nos seguintes pontos:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na tubulação;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Em todos os pontos de instalação de luminárias, aparelhos e outros dispositivos.

O posicionamento das caixas de passagem encontra-se definido na Planta de Iluminação e Elétrica.

## **12.3 Condutores**

### **12.3.1 Considerações gerais**

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e revestimento. As seções encontram-se descritas nos desenhos das Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT.

As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, por meio de um conector apropriado. As emendas dos condutores deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

A interligação dos cabos de alimentação da iluminação externa aos equipamentos das luminárias será efetuada com conector tipo cunha, isolada com fita isolante de autofusão e graxa de silicone abrigada em caixa plástica.

O desencapamento dos condutores para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas. O isolamento das emendas e derivações terão características, no mínimo, equivalentes às dos condutores respectivos.

As ligações dos condutores, aos bornes de aparelhos e dispositivos, serão efetuados de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

- Os cabos, de seção igual ou menor que 6 mm<sup>2</sup>, poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;
- Os condutores, de seção maior do que as acima especificadas, serão ligados por meio de terminais adequados.

Os valores acima serão obtidos com todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares, ver Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT.

### **12.3.2 Ligação à terra**

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

- O condutor não terá emendas e nem chaves ou quaisquer outros dispositivos que, ao longo do seu percurso, possam causar interrupção;
- Será devidamente protegido por eletrodutos, rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas. Esses eletrodutos serão conectados ao condutor.

Serão ligadas à terra as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sob tensão, dos seguintes equipamentos:

- Estrutura de quadros de distribuição ou de medidores;

-O condutor de ligação à terra será preso ao equipamento por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores, e outros da espécie, que assegurem, contato elétrico perfeito e permanente. É vedado o emprego de dispositivos que dependam do uso da solda de estanho.

Os condutores para ligação à terra, do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo alimentador desse equipamento. Serão instalados de forma a assegurar sua proteção mecânica e não terão qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

O aterramento dos sistemas de iluminação e alimentação elétrica será constituído por haste de cobre COPPERWELD 5/8" x 2,40 m com conectores, nos pontos indicados no projeto.

#### **12.3.3 Instalação dos condutores**

A instalação dos condutores, sem prejuízo do estabelecido na NBR 5410, só poderá ser procedida depois de executados os seguintes serviços:

- Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;
- Pavimentações que levam argamassa (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);
- Revestimentos de argamassa ou que levam argamassa.

#### **12.3.4 Caracterização dos condutores**

Os condutores deverão atender às especificações contidas nas Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT.

#### **12.4 Eletrodutos**

Nas instalações subterrâneas, serão empregados eletrodutos em polietileno de alta densidade na cor preto, com seção circular indicada em projeto, com corrugação helicoidal, flexível e impermeável.

Serão admitidos nas instalações subterrâneas, em pequenos trechos e nas demais situações, eletrodutos rígidos de PVC, sendo fabricado na classe A, reforçados, com maior espessura, podendo ser assentados diretamente em valas sem proteção especial, bastando uma boa compactação do reaterro.

Os eletrodutos rígidos de PVC, para uso em instalações elétricas gerais, serão roscáveis.

As conexões, entre eletrodutos, serão efetuadas com o emprego de luvas e as ligações, dos eletrodutos, com as caixas e quadros por meio de buchas e arruelas de alumínio.

A rede de eletrodutos será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os eletrodutos somente serão cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se rosca na nova extremidade e removendo-se, cuidadosamente, todas as rebarbas resultantes do corte e da abertura da rosca. Os eletrodutos poderão ser cortados na serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção de rebarbas.

Nas conexões anteriormente descritas, as duas extremidades dos eletrodutos interligados ficarão encostadas, uma à outra, no interior da luva.

### **12.5 Luminárias**

O posicionamento e as características das luminárias empregadas na iluminação externa encontram-se definidos nas Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT.

Todas as seções de aço serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outro processo equivalente.

Os aparelhos destinados a ficarem embutidos serão construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todos os condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas.

Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos deverão ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletrodutos, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. É vedado o emprego de materiais absorventes nesses aparelhos.

Todo aparelho apresentará, marcadas em local visível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada;
- Tensão de alimentação;
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas,



reatores, etc).

## **12.6 Lâmpadas**

Lâmpadas LED serão utilizadas na iluminação da praça, trazendo benefícios como eficiência energética, longa vida útil, qualidade de iluminação superior e versatilidade. Essa escolha moderna e sustentável reduzirá os custos de eletricidade, contribuirá para a preservação ambiental e proporcionará uma experiência agradável e segura para os frequentadores da praça.

As características das lâmpadas para luminárias encontram-se definidas na Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT e devem ser adquiridas pela CONTRATADA.

## **12.7 Postes de iluminação**

As características e os posicionamentos dos 56 postes coloniais, modelo conforme os existentes, já adquiridos pela Prefeitura de Nova Friburgo (ver item 10.2.3) e 01 poste de concreto, encontram-se definidos nas Pranchas de Iluminação e Elétrica/CAT e Pranchas 2.13 e 2.14 - Detalhes Urbanísticos - Parque Infantil 1 e 2.

## **12.8 Comandos de acionamento**

O acionamento das luminárias será realizado por comando em grupo, provido de relé fotoelétrico, permitindo maior economia no consumo.

## **13. PONTOS DE IRRIGAÇÃO MANUAL**

Será de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento e instalação das torneiras para irrigação do jardim, e para a utilização dos usuários do Ponto de Táxi, bem como o Projeto Hidráulico das tubulações de água a serem implantadas. Os pontos de irrigação deverão ser posicionados conforme especificado na Prancha 2.1 - Drenagem.

A empresa CONTRATADA será responsável pela manutenção e irrigação de todos os canteiros da praça, durante o período de duração do serviço contratado. A irrigação a ser executada poderá ser feita utilizando-se os pontos de torneira existentes na praça ou por caminhões pipa de água potável.

## **14. DRENAGEM SUPERFICIAL E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**



O sistema de drenagem superficial deverá seguir os níveis transversais e longitudinais já existentes, de acordo com os perfis fornecidos na Prancha 2.1 - Drenagem Geral. É de responsabilidade da CONTRATADA, a marcação topográfica da área, considerando o escoamento das águas pluviais para os pontos de coleta (bueiros) internos e externos à praça. Será de responsabilidade da CONTRATADA, o eficiente funcionamento do sistema de escoamento dos bueiros internos e externos existentes, e sendo necessário, a concessionária responsável deverá ser acionada.

Na locação dos serviços, deverão ser consultados os perfis fornecidos pela Prancha 2.1 - Drenagem Geral, feita de acordo com o levantamento topográfico para a elaboração do projeto.

A CONTRATADA será responsável pela locação planialtimétrica dos canteiros e elementos arquitetônicos, no entanto, a FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de verificar todos e quaisquer serviços relativos a locações, alinhamentos, declividades, elevações e métodos executivos utilizados, aprovando ou notificando, por escrito, à CONTRATADA, para as devidas providências, se for o caso.

Quaisquer erros de locação cometidos pela CONTRATADA, que possam ocasionar desvios e irregularidades na obra executada, obrigará a CONTRATADA a demolir e refazer a parte efetuada da obra, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico, seja de campo, seja de escritório e relativos à obra.

Antes da abertura de qualquer frente de serviço, será fornecida à FISCALIZAÇÃO a Ordem de Serviço correspondente ao trecho a executar, com respectivo croqui.

## **15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **15.1 Desobstrução das áreas de trabalho**

A CONTRATADA deverá executar todos os remanejamentos de instalações subterrâneas, superficiais e áreas existentes, cadastradas ou não, que interfiram com os serviços a serem executados, assegurando seu perfeito funcionamento nas novas posições.

Os remanejamentos deverão ser projetados e programados pela CONTRATADA, com a devida antecedência, e de acordo com a FISCALIZAÇÃO e concessionárias responsáveis.

A FISCALIZAÇÃO fornecerá as indicações de que dispuser sobre as interferências existentes, podendo, entretanto, ocorrer a existência de outras, não cadastradas, cujo remanejamento deverá ser programado de forma a não prejudicar o início previsto para o serviço.

Os danos às instalações existentes, cadastradas ou não, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, que deverá tomar, na execução dos serviços os cuidados e precauções que se fizerem necessários.

Os remanejamentos a serem feitos nas instalações superficiais ou aéreas poderão ser provisórios ou definitivos, a critério da FISCALIZAÇÃO. Nos remanejamentos provisórios, as instalações serão deslocadas para novas posições, temporariamente, sendo realocadas nas posições anteriores, tão logo os serviços permitam. Nos remanejamentos definitivos, as instalações serão deslocadas para novas posições, em caráter permanente.

## **15.2 Recomposição dos passeios e pavimentos**

Caberá à CONTRATADA recompor as vias e pavimentos, eventualmente danificados, por consequência da execução dos serviços, observando as mesmas características originais, sob anuência da FISCALIZAÇÃO.

Na recomposição de pavimentos, deverão ser obedecidas as instruções e normas municipais aplicáveis.

## **16. LIMPEZA, SERVIÇOS FINAIS E DESMOBILIZAÇÃO**

### **16.1 Ligações definitivas**

Ao término da obra, caberá à CONTRATADA efetuar todas as atividades técnicas e administrativas, incluindo o pagamento de taxas, junto à concessionária local para realização das ligações definitivas de energia elétrica, água e esgoto sanitário à rede pública.

### **16.2 “AS BUILT”**

Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução do "AS BUILT" da obra antes de sua entrega definitiva. A CONTRATADA deverá apresentar o respectivo "AS BUILT", sendo que a sua elaboração deverá obedecer os seguintes itens:

1) representação sobre as pranchas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução (as retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data).

2) retificações e complementações das discriminações técnicas do presente Memorial, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Os desenhos de "AS BUILT" deverão estar de acordo com a obra e serviços executados, no que se refere às dimensões, locações, identificações e especificações dos materiais e equipamentos introduzidos, alterados ou modificados durante os trabalhos.

Todas as interferências encontradas, e que não constem no projeto, deverão ser levantadas e cadastradas.

Os desenhos, devidamente elaborados pela CONTRATADA, deverão ser fornecidos às concessionárias responsáveis.

O "AS BUILT" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Cópias do "AS BUILT" de todos os projetos executivos deverão ser entregues à CONTRATANTE, em arquivos eletrônicos, além de 3 cópias em papel.

### **16.3 Limpeza de Obra**

#### **16.3.1 Limpeza Diária**

Refere-se à limpeza permanente do canteiro de obras e dos barracões, inclusive provenientes de constatação da FISCALIZAÇÃO.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, sendo o entulho removido, para local apropriado e autorizado pelos órgãos competentes, conforme a disponibilidade de espaço. As áreas de circulação e acessos deverão estar sempre limpas e varridas, de modo a evitarem acidentes de trabalho.

Os serviços de limpeza deverão igualmente satisfazer às seguintes condições:

-deverá haver particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

-todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza.

### **16.3.2 Limpeza final da obra**

Consiste na limpeza final de toda a área para entrega à CONTRATANTE. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, à retirada de eventuais respingos e marcas de tinta, gesso, solda, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos e paredes deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos fabricantes, evitando o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza final, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de marcas e sujeiras.

Ainda, nos canteiros, deverão estar isentos todo tipo de material inorgânico não previsto para o local, conforme Projeto.

O serviço somente será **aceito como entregue** se atendidas essas exigências de limpeza, a serem revistos pela FISCALIZAÇÃO.

### **16.4 Desmobilização**

Consiste na desmontagem e retirada de todas as instalações provisórias e equipamentos da CONTRATADA. Todas as avarias decorrentes do processo de desmontagem do canteiro de obras, instalações provisórias, etc., deverão ser reparadas, de forma a deixar a área de intervenção em perfeito estado de entrega de obra, conforme definido em projeto.

Deverão, ainda, ser:

-Reparados, corrigidos, removidos, reconstruídos ou substituídos, às suas expensas, no total ou em parte, as partes do objeto do contrato em que se constatarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, sendo ainda responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros;

-Lavados e limpos convenientemente, de acordo com as especificações técnicas e orientações dos fabricantes, todos os elementos e materiais utilizados;

-Testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;

- Revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- Entregue o Certificado de Conformidade das Instalações Elétricas, conforme a norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), emitido por entidade credenciada pelo INMETRO, na área eletro-eletrônica;
- Fornecidos todos os manuais e termos de garantia, com plano de manutenção periódica preventiva e corretiva dos equipamentos instalados durante a execução da obra, bem como dos elementos da edificação.

**O recebimento definitivo da obra está condicionado ao pleno atendimento de todos os itens deste capítulo da especificação técnica.**

## **17. ORIENTAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFERENTES À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.**

- As despesas indiretas e bonificações deverão ser consideradas pela empresa na apresentação das propostas de execução dos serviços, quando da composição de seus preços;
- A planilha orçamentária deve ser baseada nas considerações determinadas por critérios definidos no Boletim de Custo - EMOP, SCO e SINAPI;
- Os canteiros de obra dos empreendimentos são independentes para cada projetos (cálculos), portanto, a estimativa de custo acompanha esta característica, sendo abordada separadamente em cada planilha;
- Os procedimentos têm como objetivo a liberdade de planejamento do empreendimento e a melhor escolha, pela licitante, do método executivo vinculado à relação custo x benefício e a qualidade dos serviços envolvidos.

### **01.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES (SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO / LABORATÓRIO /CAMPO)**

01.01 - Refere-se ao fornecimento e assentamento de placa de identificação de obra pública fixada em local bem visível conforme especificações mencionadas na Planilha Orçamentária. A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual visual de placas e adesivos de obras.

01.02 - Refere-se ao fornecimento, instalação e pintura de tapume feito com telhas

trapezoidais, que engloba parte da obra onde se faz necessário, isolando-a do público e/ou de terceiros, fixadas em peças de madeira.

01.03 - Refere-se à construção de barracão de modo a atender as necessidades do pessoal da obra e o acondicionamento do material e equipamentos conforme especificações mencionadas na planilha orçamentária. A localização do barracão no canteiro de obras, a configuração, dimensionamento e distribuição dos compartimentos, deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

01.04 e 01.05 - Referem-se aos serviços necessários para a execução de instalações de caráter provisório de água, esgoto e energia elétrica de modo a atender as necessidades da obra. As instalações obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais.

01.06 - Refere-se à contratação de serviços necessários para a execução dos serviços topográficos necessários à implantação e acompanhamento das obras e serviços.

01.07 e 01.08 - Referem-se ao fornecimento e instalação de cerca de proteção, que engloba parte onde se faz necessário área da obra isolando-a do público e/ou de terceiros, fixadas em peças de madeira.

01.09 ao 01.13 - Referem-se à de locação de container de modo a atender as necessidades do pessoal da obra e o acondicionamento do material e equipamentos conforme especificações mencionadas na planilha orçamentária. A localização do container no canteiro de obras, a configuração, dimensionamento e distribuição dos compartimentos, deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

01.14 - Refere-se à contratação de empresa especializada para locação de banheiros químicos a serem utilizados até o final da obra.

01.15 e 01.16 - Referem-se à elaboração de Projeto Complementar de hidráulica necessário à instalação das torneiras, ralos e equipamentos da fonte luminosa e Projeto de elétrica complementar.

## 02.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

02.01 - Refere-se aos de serviços necessários à contratação de profissional (engenheiro ou arquiteto) qualificado para o acompanhamento diário da obra, que deverão atender todas as normas técnicas vigentes.

02.02 ao 02.06 - Referem-se aos de serviços necessários à contratação de um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras com experiência comprovada, para coordenar a execução dos serviços no local e prestar auxílio ao engenheiro responsável, bem como profissionais para outras funções tais como: auxiliar de escritório, almoxarife, técnico em segurança do trabalho e a presença de vigilância 24h na obra.

02.07 - Refere-se aos serviços necessários à administração local. É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### 03.0 - TROCA DO PISO

03.01 ao 03.06 - Referem-se aos serviços de demolição, retirada dos bloquetes sextavados e tentos (meios-fios internos) existentes, que serão reaproveitados pela CONTRATANTE em outra área, e transporte destes materiais para local definido pela FISCALIZAÇÃO.

03.07 ao 03.12 - Referem-se aos serviços de sistematização do terreno para assentamento do piso de placas de concreto intertravado e transporte do material retirado para local licenciado.

03.13 ao 03.15 - Referem-se aos serviços de transporte e instalação dos tentos (meios-fios internos).

03.16 ao 03.25 - Referem-se aos serviços de instalação do piso em placas de concreto intertravadas, conforme descrito nas Pranchas 1.1, 1.2 e 1.3 - Projeto Paisagístico e Urbanístico Trechos 1, 2 e 3 e referência no item 9.3 deste Memorial, incluindo o fornecimento dos materiais, preparo da base de assentamento e transporte.

03.26 - Refere-se ao fornecimento de placa de sinalização de obra pública conforme especificações mencionadas na Planilha Orçamentária. A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual visual de placas e adesivos de obras.

03.27 - Refere-se ao fornecimento de caminhão pipa para a finalização dos serviços de instalação do piso.

03.28 - Refere-se à pintura do meio fio do perímetro externo da praça.

### 04.0 - REFORMA DO CORETO

04.01 ao 04.03 - Referem-se à retirada e troca do reboco da alvenaria interna e externa.

04.04 ao 04.06 - Referem-se ao preparo, impermeabilização e pintura do piso e da alvenaria interna e externa.

04.07 e 04.08 - Referem-se à fabricação e instalação de escada de ferro com degraus de madeira, conforme especificações da Prancha 2.17 - Detalhes Urbanísticos - Coreto.

04.09 e 04.14 - Referem-se ao fornecimento de materiais e mão de obra para instalação elétrica e iluminação interna.

#### 05.0 - PAISAGISMO

05.01 - Refere-se ao nivelamento do solo para o plantio das espécies ornamentais.

05.02 - Refere-se à supressão e destoca de 40 (quarenta) espécies arbóreas diferentes dos *Eucalyptus robusta* existentes na praça, por não fazerem parte do Projeto de Paisagismo original de Glaziou.

05.03 e 05.04 - Referem-se a carga, transporte e descarga dos materiais e mobiliário urbano não aproveitados no Projeto Paisagístico.

05.05 ao 05.07 - Referem-se ao preparo e adubação do solo para o plantio das espécies ornamentais.

05.08 ao 05.15 - Referem-se ao fornecimento e plantio das espécies conforme Planilha de Espécies Ornamentais do Projeto Paisagístico.

05.16 - Refere-se aos serviços de poda a serem executados nos *Eucalyptus robusta* existentes.

05.17 ao 05.19 - Referem-se ao fornecimento de equipamentos destinados à irrigação manual do jardim.

05.20 e 05.21 - Referem-se ao fornecimento de mão de obra de jardineiro e ajudante para a execução do Projeto Paisagístico.

#### 06.0 - PARQUE INFANTIL

06.01 ao 06.04 - Referem-se ao nivelamento com a escavação e transporte do material escavado do terreno para a execução de contrapiso para instalação de piso de borracha.

06.05 ao 06.07 - Referem-se à remodelação no novo formato, a manutenção, o tratamento anti-corrosivo e a pintura da grade externa existente.

06.08 - Refere-se à execução de contrapiso em concreto armado para a instalação do piso de borracha.

#### 07.0 - CHAFARIZ

07.01 ao 07.08 - Referem-se aos serviços de construção do canteiro ao redor do chafariz, enchimento com terra vegetal e adubação, para o plantio de espécies ornamentais conforme Projeto Paisagístico.



07.09 ao 07.14 - Referem-se aos serviços de preparo, impermeabilização e pintura interna.

07.15 - Refere-se aos serviços de instalação da fonte luminosa musical.

#### 08.0 - MOBILIÁRIO URBANO

08.01 ao 08.03 - Referem-se aos serviços referentes à limpeza e manutenção dos monumentos históricos situados na praça.

08.04 - Refere-se ao fornecimento e instalação de 184 (cento e oitenta e quatro) bancos em ferro fundido e madeira a serem posicionados ao longo da praça, conforme especificações das Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Mobiliário Urbano Trechos 1, 2 e 3.

08.05 - Refere-se ao fornecimento e instalação de 106 (cento e seis) cestos de lixo em aço carbono galvanizado e madeira a serem posicionados ao longo da praça, conforme especificações das Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Mobiliário Urbano Trechos 1, 2 e 3.

08.06 ao 08.10 - Referem-se à manutenção dos abrigos de táxi, com a retirada, limpeza e recolocação das telhas em cerâmica, e preparo da parte de madeira para o novo envernizamento das treliças e banco, conforme especificações das Pranchas 2.6, 2.7 e 2.8 - Mobiliário Urbano Trechos 1, 2 e 3.

08.11 - Refere-se à aquisição de 80 (oitenta) tendas sanfonadas, de lona impermeável e estrutura de aço carbono, para abrigarem a feira de artesanato localizada na praça.

#### 09.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

09.01 - Refere-se a retirada dos 30 postes existentes na praça.

09.02 ao 09.05 - Referem-se à pintura, assentamento e instalação de 50 (cinquenta) postes novos e 6 (seis) postes reaproveitados na praça.

09.06 ao 09.11 - Referem-se ao assentamento e instalação de 01 (um) poste de concreto na área do Parque Infantil.

09.12 ao 09.42 - Referem-se aos materiais a serem utilizados nas instalações elétricas de acordo com Projeto Elétrico.

09.43 ao 09.45 - Referem-se aos serviços de escavação para a instalação dos materiais elétricos conforme Projeto.

#### 10.0 - ENCARGOS COMPLEMENTARES

10.01 ao 10.04 – Destina-se aos encargos complementares para a execução dos serviços em função da natureza do trabalho. Os encargos complementares são custos associados à mão de obra como refeição, café da manhã, cesta básica e vale transporte,

cuja obrigação de pagamento decorre das convenções coletivas de trabalho e de normas que regulamentam a prática profissional na construção civil.

## **18. GENERALIDADES**

18.1 A CONTRATADA deverá providenciar toda a documentação e liberações necessárias para o início das obras, bem como, verificar o atendimento aos requisitos e exigências das secretarias municipais e concessionárias locais.

18.2 As cotas e dimensões sempre deverão ser conferidas "IN LOCO", antes da execução de qualquer serviço.

18.3 A CONTRATADA deverá complementar as informações contidas neste memorial e nos projetos fornecidos, somente sob a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

18.4 O profissional responsável pela CONTRATADA deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e dos serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

18.5 As Diretrizes Paisagísticas para a Praça Getúlio Vargas compõem-se do conjunto de pranchas conforme à seguir:

### **1.Projeto Paisagístico**

1.1.Projeto Paisagístico e Urbanístico Trecho 1

1.2.Projeto Paisagístico e Urbanístico Trecho 2

1.3.Projeto Paisagístico e Urbanístico Trecho 3

1.4.Demolir e Construir Trecho 1

1.5.Demolir e Construir Trecho 2

1.6.Demolir e Construir Trecho 3

1.7.Remoções e Transplantes Trecho 1

1.8.Remoções e Transplantes Trecho 2

1.9 Remoções e Transplantes Trecho 3

1.10 Plano de Plantio Trecho 1

1.11 Plano de Plantio Trecho 2

1.12 Plano de Plantio Trecho 3

1.13 Detalhes Paisagismo 1

#### 1.14 Detalhes Paisagismo 2

### 2. Projetos Secundários

#### 2.1 Drenagem Geral

#### 2.2 Topografia

#### 2.3 Iluminação e Elétrica/CAT Trecho 1

#### 2.4 Iluminação e Elétrica/CAT Trecho 2

#### 2.5 Iluminação e Elétrica/CAT Trecho 3

#### 2.6 Urbanização Trecho 1 - Mobiliário Urbano

#### 2.7 Urbanização Trecho 2 - Mobiliário Urbano

#### 2.8 Urbanização Trecho 3 - Mobiliário Urbano

#### 2.9 Urbanização Trecho 1 - Piso Tátil

#### 2.10 Urbanização Trecho 2 - Piso Tátil

#### 2.11 Urbanização Trecho 3 - Piso Tátil

#### 2.12 Urbanização - Posicionamento Barracas Feira Artesanato

#### 2.13 Detalhes Urbanísticos - Parque Infantil 1

#### 2.14 Detalhes Urbanísticos - Parque Infantil 2

#### 2.15 Detalhes Urbanísticos - Chafariz

#### 2.16 Detalhes Urbanísticos - Rampas

#### 2.17 Detalhes Urbanísticos - Coreto

#### 2.18 Detalhes Urbanísticos - Monumentos Históricos, Abrigo Imagem São Cristóvão, Barracas Feira Artesanato e Pontos de Táxi

18.6 Projetos complementares que se fizerem necessários, deverão ser elaborados pela CONTRATADA e devem respeitar o estabelecido pelo Projeto Paisagístico e seus Projetos Secundários fornecidos pela CONTRATANTE, devendo esta ser consultada em caso de dúvidas ou necessidade de alguma alteração.

18.7 A CONTRATADA deverá visitar o local das obras e serviços e inspecionar as condições gerais do terreno, níveis e dimensões; efetuar as compatibilizações e ajustes necessários; verificar as condições gerais dos acessos, construções, obras ou serviços

vizinhos; as diversas instalações, caixas existentes e a serem construídas; as obras e os serviços a executar, as alimentações e despejos das instalações, passagens, derivações, interligações, bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas "IN LOCO", pois deverá constar da proposta todos os itens que não constam dos dados.

18.8 A CONTRATADA se responsabilizará pela entrega dos EPI's e documentação necessários para a realização dos serviços da equipe contratada e/ou prestadores de serviço terceirizados.

18.9 Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início das obras e serviços junto ao CONTRATANTE.

## **19. ORIENTAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

19.1 As informações citadas neste Memorial Descritivo devem ser consideradas pelos interessados, a fim de esclarecer os procedimentos pertinentes à execução da obra.

19.2 O Memorial Descritivo é complementado pelo Projeto Paisagístico, seus Projetos Secundários, suas especificações e detalhamentos, pela Estimativa Orçamentária, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Memórias de Cálculo.

19.3 Os equipamentos deverão ser apresentados e mantidos em perfeitas condições de uso e funcionamento, com todos os dispositivos de segurança exigidos pela Legislação vigente.

19.4 A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de exigir a substituição de qualquer funcionário e auxiliares cuja presença na obra for insatisfatória.

19.5 A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de recusar qualquer equipamento ou viatura que apresente problema mecânico ou de segurança.

19.6 A CONTRATADA deverá orientar seus funcionários e auxiliares para obedecerem rigorosamente às determinações da FISCALIZAÇÃO, seja no cumprimento das tarefas, seja no que diz respeito ao preenchimento da documentação exigida.

19.7 Não serão permitidos remanejamentos de equipamentos ou de viaturas para outras áreas que não a prevista, sem prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

19.8 A CONTRATADA deverá manter seus funcionários com uniforme de trabalho, obedecendo aos padrões determinados pela CONTRATANTE.

19.9 A manutenção dos equipamentos e ou ferramentas e ou viaturas deverá ser feita no horário normal de trabalho.

19.10 Os caminhões para transporte de materiais e entulho deverão ter as tampas traseiras fechadas, vedando completamente a caçamba, serem providos de lonas para cobertura, impedindo a queda do material nos Logradouros, conforme determina as Normas do Código Nacional de Trânsito.

19.11 A FISCALIZAÇÃO pode solicitar, em razão da efetivação de um serviço específico, alterar o horário normal de trabalho por conveniência ou necessidade da execução.

19.12 Caberá à CONTRATADA toda a responsabilidade civil e ou criminal pelo mau uso dos equipamentos e viaturas, bem como pelo mau comportamento de seus funcionários.

19.13 Serão consideradas na apuração de distância de transporte, as distâncias efetivamente percorridas.

19.14 Toda mobilização de equipamentos dentro dos limites da obra, correrão às custas da CONTRATADA.

19.15 Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos, não previsto nestas condições, nas especificações e em tudo o mais que de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras.

19.16 A CONTRATADA, ao formular sua proposta, aceita antecipadamente todas as decisões, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações que forem julgados necessários.

19.17 Deverão ser obedecidas integralmente às orientações da FISCALIZAÇÃO, qualquer modificação ou alteração, quer seja em projetos, cronograma ou especificações, inclusive no que tange a similaridade.

19.18 Ao final dos serviços, deverá a CONTRATADA requerer, junto à administração pública, local a CND - Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

## **20. EQUIPE TÉCNICA**

### **Fundação D. João VI:**

#### **Luiz Fernando Dutra Folly**

Presidente

Mat. 62.015

#### **Samantha Frossard**

Arquiteta

Mat. 62.113

#### **Aline Loureiro Louback Rodrigues**

Arquiteta

mat. 63.134

#### **Adriana Andrade Cortez**

Engenheira Agrônoma

Mat. 63.139

#### **Kelly Amorim Guerra**

Assessora de Projetos

Mat. 100.498

#### **Janaína Cerqueira Mota**

Coordenadora de Nível Superior

Mat.62.115

### **Secretaria Municipal de Obras de Nova Friburgo:**

#### **Willian R. G. Borges**

Gerente de Nível Superior I

Matrícula: 62.350

### **Secretaria Municipal de Serviços Públicos de Nova Friburgo:**

#### **Guilherme de Carvalho Ramos**

Subsecretário Municipal de Serviços Públicos

Matrícula: 63.232