

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Estado de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO URBANÍSTICO EXECUTIVO DA REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DO BOSQUE

AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina

Agosto de 2025

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA: Projeto Urbanístico Executivo da Revitalização da Praça do Bosque

LOCAL: Rua Inambu, s/n Praça do Bosque - Costa e Silva, Joinville/SC

ÁREA DA INTERVENÇÃO: 382,50m²

EQUIPE TÉCNICA DA AMUNESC

Arq.^a Bianca Schwartz

Arq.^o Juliano Venâncio

Arq.^a Tábata Yumi Fujioka

Eng.^o Civil Rogério Ferrari Maistro

Técnico de Edificação Marcos Stadelhofer

Analista de Projetos Luísa Fróes

Estagiária de Arquitetura Nicolli Hanwerroth Coelho

Estagiário de Arquitetura Emmanuel Augusto Vieira

Estagiário de Arquitetura Luiz Felipe de Souza Cintra Duarte

Estagiário de Engenharia Civil Caio do Nascimento Costa

PROJETOS

O Projeto Urbanístico executivo da Revitalização da Praça do Bosque, foi desenvolvido pela AMUNESC e é composto pelos seguintes documentos:

- **Projeto Urbanístico Executivo;** Arq^a Bianca Schwartz
- **Projeto Estrutural de Concreto Armado;** Eng^o Leonardo da Veiga Geronazzo
- **Memoriais Descritivos;**
- **Orçamento Estimativo e Cronograma Físico-Financeiro;** Eng^o Cristhian B. Johann
- **Mídias;** Luiz Felipe de Souza Cintra Duarte

Processos e procedimentos foram descritos com base nas experiências profissionais, consultas à rede mundial de computadores e às normas pertinentes. Qualquer erro, desatendimento ou equívoco deve ser tratado antecipadamente com os responsáveis técnicos.

O objetivo maior do documento, além daqueles diretamente explícitos pela legislação, é promover uma construção adequada aos processos técnicos compreendidos, à segurança dos envolvidos e, principalmente, a construção de um bem público de qualidade.

GENERALIDADES

O projeto de intervenção da Revitalização da Praça do Bosque é classificado como obra comum de engenharia, conforme Lei Federal nº 14.133/2021, por conter materiais, mão de obra e equipamentos amplamente disponíveis no mercado e métodos construtivos convencionais utilizados pela administração municipal. Sendo assim o presente memorial como parte integrante do projeto executivo, tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, serem ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto Urbanístico;**
- 2º. Projeto de Drenagem e Estrutural;**

3º. Memorial Descritivo;

4º. Orçamento estimativo.

A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações e materiais constantes nos memoriais descritivos. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados a FISCALIZAÇÃO da obra, o qual coordena, em conjunto com os autores dos projetos, a solução que melhor atenda ao interesse público. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito do autor do projeto.

Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos materiais no mercado ou retirada de linha pelo fabricante. Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

A construção será executada conforme projeto urbanístico e seus demais projetos complementares.

Consta neste memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos, que serão balizadores da presente contratação. Para fins de direito, as normas editadas e vigentes pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e demais normas vigentes das esferas municipais, estaduais e federais pertinentes à intervenção em pauta; direta e indiretamente relacionadas, e os materiais e serviços objetos do contrato de construção das obras, terão validade.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com a NBR 9050/2020 versão corrigida 2021 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

A critério da FISCALIZAÇÃO deverá ser solicitado no que couber e abranger os seguintes critérios:

- Ensaios e testes de materiais destinados a aterros e reaterros.
- Ensaios e testes de materiais destinados à execução de concretos.

- Teste de impermeabilidade nos locais a serem impermeabilizados e ou calafetados.
- Outros ensaios citados nos itens a seguir, ou em normas da ABNT e outras pertinentes.
- Demais ensaios necessários e solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais e as melhores técnicas preconizadas para o tema. Fundamental destacar que todos os ensaios solicitados pela FISCALIZAÇÃO e que surjam da dúvida ou aparente desconformidade de materiais ou serviços devem ser custeados pelo CONTRATADO.

MATERIAIS - Todos os materiais serão de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;

ACEITAÇÃO - Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

MÃO DE OBRA - A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;

RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser preenchido diariamente, fazendo-se obrigatoriamente constar:

- Data da anotação;
- Nome do responsável pela anotação (Engenheiro ou Arquiteto);

- Condições meteorológicas (temperatura, umidade, chuva, vento, granizo, geada, etc.)
- Etapa da obra em curso;
- Recebimento de materiais;
- Atividades realizadas e medições parciais;
- Número de profissionais alocados;
- Equipe terceirizada;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

Objetivando uma condução de obra mais ágil, com dúvidas e soluções sendo apontadas de maneira mais célere, é possível a adoção de mecanismos digitais de comunicação, desde que esta solução possa, ao final da obra ser impressa e anexada aos documentos finais da contratação.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços.

A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas apresentados na licitação da Prefeitura Municipal.

A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços.

Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos.

Para o bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído pela contratada por equipamento similar.

O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização das obras, deverá ser incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços que integram o presente memorial.

A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de qualquer ação que possa haver.

A contratada deverá, durante todo o tempo, fornecer supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

A contratada deverá fornecer a documentação que comprove a responsabilidade técnica de execução dos serviços, no início da execução dos serviços.

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

A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos funcionários da obra.

Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações.

A qualidade dos serviços deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas ocorrerão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica.

A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Na constatação a qualquer transgressão de Normas Técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor ou omissão que possa prejudicar o perfeito andamento ou

conclusão da obra deverá haver imediata comunicação aos responsáveis técnicos pelos projetos. Esta comunicação deverá ser feita pelo construtor ainda na situação de proponente da obra.

Ainda com base nas averiguações realizadas preliminarmente e já definido o vencedor da licitação, o proponente deverá elaborar as soluções técnicas referentes à implantação da obra.

Estará incluso nos custos desta contratação e será de total responsabilidade da CONTRATADA, a elaboração de todo e qualquer detalhamento, visita técnica e fornecimento de informações necessárias que a CONTRATANTE julgar necessária, relativo ao objeto desta contratação, que se fizerem necessárias na execução da obra, sem ônus adicionais, mesmo que não explicitadas claramente nesta especificação.

A empresa contratada, vencedora da licitação, obrigará-se a respeitar as especificações do projeto e este memorial descritivo. Qualquer modificação que possa ocorrer, para o seu aprimoramento, será objeto de consulta prévia, por escrito, à Comissão Fiscalizadora da obra, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.

O Diário de Obra, exigido por cláusula contratual, cujo termo de abertura se dará no dia do início das obras, devendo ser vistado, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pelo responsável pela fiscalização do Município.

A CONTRATADA deverá manter em obra, uma equipe de operários dimensionada para cumprimento do prazo de execução previsto para a obra e que seja compatível, para que o cronograma físico e financeiro seja cumprido. Ainda, a equipe deve conter capacidade técnica específica, para os serviços que serão desenvolvidos e tenha o acompanhamento de um profissional de nível superior, da área de engenharia e/ou arquitetura, juntamente com sua anotação/registro de responsabilidade técnica.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos e sobre Execução da obra.

A empresa contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado, indicado ou qualificado, pela Prefeitura Municipal.

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DA OBRA

O recebimento provisório não implica em aceitação, apenas transfere a responsabilidade pela guarda do item, da CONTRATADA à CONTRATANTE. O termo de recebimento provisório será fornecido após 15 dias úteis após o final da execução contratual, desde que todos os itens previstos neste Memorial Descritivo tenham sido atendidos durante a execução dos serviços e que tenha havido liberação da CAF para a emissão do termo.

São condicionantes para a emissão do termo de recebimento provisório:

1. A conclusão da execução integral de todas as disciplinas da obra;
2. A entrega dos certificados de descarte de todos os materiais inservíveis;
3. A devolução de todos os materiais reaproveitáveis pelo Poder Público Municipal;

Caso sejam encontradas irregularidades que necessitem de quaisquer tipos de correção para perfeito funcionamento do sistema como um todo, pela inadequação de serviço ou de material, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias consecutivos, após solicitação da CONTRATANTE, realizar as correções necessárias, pelo número de vezes em que se achar necessário, e sem quaisquer ônus ao Município, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no contrato, no Edital, na Lei nº. 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90).

Após a vistoria que comprove o atendimento da CONTRATADA das especificações, quantidades e o funcionamento do objeto do contrato, bem como dos demais itens necessários à finalização contratual. A avaliação do item, para recebimento definitivo ou recusa, se dará após 30 (trinta) dias consecutivos do recebimento provisório. O recebimento provisório ou definitivo do objeto contratado, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução de suas atribuições ou de sua omissão.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

A CONTRATADA deverá cumprir os procedimentos de saúde e segurança ocupacional, de acordo com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, dando destaque à NR 4 – Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho. A CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO documentos que comprovem a regularidade da empresa e empregados em conformidade com as normas de Prevenção de Segurança e Medicina do Trabalho, conforme Lei 6.514 de 22/12/77.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL: A CONTRATADA é obrigada a fornecer gratuitamente e exigir aos trabalhadores a utilização do EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, consoante às disposições contidas na NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO: A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros.

CANTEIRO DE OBRAS: A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01.0. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.01. SERVIÇO PRELIMINAR

01.01.01. Tapume

A obra deverá ser protegida por tela plástica fixa em estruturas de madeira com altura de 1,20m garantindo estabilidade, durabilidade e garantindo a proteção por quem ali transitar.

01.01.02. Placa de Obra

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placa visível e legível ao público serão obrigatórias.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da praça ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir estritamente as legislações que regulam o exercício das profissões dos técnicos envolvidos na execução, no que tange e regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Arquitetura.

- 01 Placa de 3,00x1,00m em chapa de aço galvanizado contendo identificação dos responsáveis técnicos pela obra e outros dados que a legislação fiscal exigir e CREA ou CAU/SC.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

01.01.03. Instalação do Canteiro de Obra

Com dimensionado elaborado por Engenheiro Responsável pela Execução, deverá ser instalado container para abrigar: escritório da administração da obra, depósito de materiais, ferramentas e sanitários. Deverá ser providenciada pela empresa a estrutura necessária para abrigar materiais, documentos, projetos, obedecendo a NR 18.

O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o Diário de obra, o alvará de construção, uma via de cada RRT/ART (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

Haverá ainda na obra disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

A CONTRATADA estará obrigada à plena e incondicional observância de todas as normas legais vigentes no país, assim como às normas de segurança do Ministério do Trabalho e da CONTRATANTE.

Deverão ser atendidas as seguintes normas regulamentadoras de proteção e segurança do trabalho:

NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual;

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR 35 - Trabalho em Altura

01.01.04. Instalação Provisória de Água, Esgoto e Sanitários

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para a execução de ligação provisória de água, obedecendo às prescrições e exigências da concessionária local de abastecimento de água. Os reservatórios de água para a obra deverão ser dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Deverá

haver cuidado especial por parte da CONTRATADA, quanto à previsão de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. Os tubos serão do tipo soldável para instalações de água fria, PVC rígido. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que tenha que se valer de “caminhão - pipa”.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA deverá instalar fossa séptica e filtro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

01.01.05. Instalação Provisória de Energia Elétrica

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução da ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras, obedecendo, rigorosamente, às prescrições da concessionária local.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana.

As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e garantidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento deve receber proteção individual de acordo com a respectiva potência por

disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra, necessários, para a perfeita execução dos serviços acima descritos.

01.01.06. Locação

A locação da obra será executada com instrumentos, de acordo com a implantação e planta de locação. Caberá ao Engenheiro Responsável proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. É importante que essas tábuas estejam niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar e nem fugir da posição correta.

A precisão da locação deverá estar dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

01.01.07. Nivelamento

Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto de implantação, antes do início da obra, devendo ao responsável técnico pela obra e autores do projeto serem imediatamente avisados a respeito de divergências porventura encontradas.

A cota de nível em que a edificação estará implantada e os níveis dos pisos acabados encontram-se discriminados em projeto; A CONTRATADA executará a regularização do terreno em função da cota final da implantação, nivelando e acertando o solo nas áreas necessárias.

01.01.08. Escavações

As escavações necessárias para as fundações deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além destas recomendações, a todas as prescrições da NB-51/85 (NBR 6122) concernentes ao assunto.

As escavações para execução de fundações serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

01.02. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Para tornar possível a execução do projeto será necessária a demolição e remoção de elementos existentes na área de intervenção, conforme indicado no projeto. Todos esses serviços deverão ser coordenados pela Prefeitura municipal.

A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

01.02.01. Demolição da calçada de concreto

Haverá retirada da calçada de concreto, bem como da canaleta de drenagem atual, conforme indicado no projeto, para possibilitar a execução da nova calçada de concreto atendendo os padrões de acessibilidade previstos em projeto.



Imagem 1: Calçada e valeta a ser demolida. Fonte: Amunesc



Imagem 2: Calçada e valeta a ser demolida. Fonte: Amunesc

01.02.02. Remoção de vegetação da praça

Para a aplicação do conceito de cultura nipônica, a vegetação de alguns pontos deverá ser removida, tais como arvoretas, arbustos e forração rasteira.



Imagem 3: Vegetação arbustiva e canteiro tubular a ser removido. Fonte: Amunesc



Imagem 4: Vegetação baixa na entrada a ser removida. Fonte: Amunesc



Imagem 5: Arbusto a ser removida. Fonte: Amunesc



Imagem 5: Poste a ser removido. Fonte: Amunesc

01.03. LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno deverá ser feita dentro de critérios de segurança aos transeuntes mediante o emprego de sinalização, máquinas e ferramentas adequadas, constando de capina, corte e destocamento de arbustos existentes no local e finalmente a remoção dos materiais vegetais, sendo vedada sua incineração.

01.04. GESTÃO DE RESÍDUOS

Os materiais inservíveis oriundos de demolições, escavação ou qualquer outro tipo de rejeito, deverão ser destinados para locais devidamente licenciados para depósito de materiais excedentes.

02.0. ESTRUTURA DE CONCRETO

(As especificações a seguir devem ser lidas em conjunto com o disposto em memorial próprio de concreto armado, emitido pelo autor do projeto. Em caso de divergências prevalecerá sempre o emitido pelo autor do projeto).

02.01. FUNDAÇÕES

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especificamente NBR-6122 – Projeto e Execução de Fundações – Procedimento.

02.02. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para que a umidade não suba aos alicerces. As estruturas de blocos e pilarete enterrado devem ser

impermeabilizadas nas faces laterais e na face superior, com duas demãos de emulsão asfáltica.

02.03. SUPERESTRUTURA

A execução da superestrutura obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto. Avaliar preliminarmente seu formato, alinhamento e nível. Dúvidas devem ser sanadas anteriormente com a FISCALIZAÇÃO.

02.04. PÓRTICO DE CONCRETO - TORII

As superfícies serão executadas com alto padrão de qualidade, com ênfase na estética e durabilidade do material.

A moldagem será realizada conforme descrição abaixo, para garantir uma superfície lisa, com aspecto uniforme e marcação controlada das juntas e amarrações.

- **Pilares redondos:** Formas de papelão, montadas conforme projeto e travadas para garantir estabilidade.
- **Vigas e demais estruturas:** Formas de madeira resinada, montadas conforme projeto e travadas com escoras de madeira para garantir estabilidade.
- **Blocos de fundações:** Formas de madeira serrada simples, montadas conforme projeto e travadas com sarrafos para garantir estabilidade.

Todas as formas deverão ser aplicadas desmoldantes para garantir o bom acabamento do concreto e facilitar a retirada das formas.

Após a cura adequada do concreto e a desforma, será feita a limpeza da superfície, com eventual correção pontual de imperfeições, respeitando-se a integridade estética.

Por fim será aplicada as etapas de pinturas conforme item pertinente, visando proteger o pórtico contra ação de agentes externos (umidade, poluição, etc.), realçando a forma e facilitando sua manutenção.

02.05. TÓTEM DE CONCRETO - TORO

As superfícies com acabamento em concreto aparente serão executadas com alto padrão de qualidade, com ênfase na estética e durabilidade do material.

A moldagem será realizada conforme descrição abaixo, para garantir uma superfície lisa, com aspecto uniforme e marcação controlada das juntas e amarrações.

- **Tótem e Blocos e fundações:** Formas de madeira resinada, montadas conforme projeto e travadas com sarrafos para garantir estabilidade.

Todas as formas deverão ser aplicadas desmoldantes para garantir o bom acabamento do concreto e facilitar a retirada das formas.

Após a cura adequada do concreto e a desforma, será feita a limpeza da superfície, com eventual correção pontual de imperfeições, respeitando-se a integridade estética do acabamento aparente.

Por fim será aplicada camada de verniz acrílico incolor com acabamento acetinado, visando proteger o concreto contra ação de agentes externos (umidade, poluição, etc.), realçando a tonalidade natural do material e facilitando sua manutenção.

03.0. PAVIMENTAÇÃO

03.01. CALÇADA DE CONCRETO

As calçadas de concreto, deverão ser executadas seguindo projeto arquitetônico. A concretagem do piso deverá ser realizada de forma intercalada, prevendo juntas de dilatação.

O concreto deverá receber o processo de desempenamento. Deverá ser realizado caimento no piso para as áreas ajardinadas e/ou direcionado para a rua para o escoamento de águas.

Todos os materiais e equipamentos serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com a devida verificação quanto ao perfeito estado antes de seu assentamento, bem como obedecendo às especificações técnicas e orientações de seus fabricantes.

03.01.01. Junta de dilatação

As juntas de dilatação são necessárias para garantir a variação volumétrica da estrutura (compressão ou alongamento), evitando assim que a estrutura apresente fissuras.

Para manter essas juntas como um sistema monolítico deve-se utilizar materiais flexíveis (mastiques) para preencher esses espaços e, ainda assim, permitir a movimentação da estrutura.

As juntas deverão ser realizadas por meio de frisos, de profundidade de 30mm, posicionados a uma distância máxima de 4 metros um do outro. As juntas deverão ser contínuas até o encontro das bordas do piso ou de outra junta perpendicular, nunca sendo interrompidas pela metade em outras situações.

Realizar o preenchimentos dos frisos com o material flexível mencionado acima.

03.02. MEIO-FIO

Todo o acabamento da calçada, conforme projeto deverá ser executado em meio-fio de concreto pré-moldado FCK 35mpa.

03.02.01. Assentamento meio-fio

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. Após o assentamento procede-se ao nivelamento das peças, devendo-se sempre conferir o prumo.

Para o alinhamento deve ser tomada como referência a aresta superior do lado interno permitindo assim maior qualidade no que se refere à retilineidade dos mesmos.

O ajustamento/rejunte entre uma peça e outra será feito com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), sendo que as juntas não deverão possuir mais que 1,5 cm. As guias a serem assentadas não deverão apresentar falhas nem depressões.

03.03. PISO TÁTIL EXTERNO

Caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.

Modelo direcional: função de orientar o percurso a ser seguido, possui a superfície de relevos lineares.

Modelo alerta: função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico.

As placas dos pisos deverão estar em conformidade com a NBR 9050:2020 versão revisada:2021 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e NBR 16537:2024 – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. A paginação do piso tátil deverá seguir a planta de implantação.

Os pisos táteis serão em concreto em peças pré-fabricadas de 25x25cm, espessura de 2cm, cor vermelho.

Deverá a CONTRATADA submeter antecipadamente à aquisição e colocação, para a FISCALIZAÇÃO, amostras do piso pretendido para aceite e aprovação.

04.0. PINTURA

A CONTRATADA deverá antes de iniciar os procedimentos relativos à pintura, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade quando exagerada e promover o conveniente lixamento para a total “derrubada” de grãos sólidos e total correção das pequenas imperfeições que ainda porventura existam conforme determinado pela (NBR 13245).

Somente após esta etapa que se aplica o selador, em número de mãos necessárias para a completa cobertura da parede.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma

amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Não serão aceitos serviços de pintura em dias e/ou períodos chuvosos.

01.01. LIMPEZA

Os postes metálicos, deverão ser lixados e limpos para então receber a nova pintura.

04.01. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Os postes existentes de iluminação receberão pintura anticorrosiva do tipo tinta alquídica de fundo tipo zarcão (fundo preparador) e esmalte sintético (acabamento) na cor vermelha com acabamento acetinado, conforme especificação do projeto. Deve evitar pintura em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída na proporção indicada pelo fabricante. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante. Deve receber uma demão primária de fundo preparador. Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos

de tinta esmalte nas cores indicadas em projeto, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 5 horas). Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (5 horas).

04.02. PINTURA EMBORRACHADA - TORII

Com as superfícies perfeitamente limpas e secas e em tempo firme, aplicar 01 (uma) demão de fundo selador acrílico; após a secagem e sobre este aplicar no mínimo 02 (duas) demãos de tinta emborrachada de 1ª (primeira) linha, internamente nas cores indicadas em projeto. As superfícies deverão ser perfeitamente cobertas com as pigmentações aguardando-se a total secagem das demãos para aplicação da subsequente.

Acabamentos:

- Pórtico: Acetinado – Cor: Preto e Vermelho

04.03. VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR - TORO

Deverá ser aplicada verniz acrílico incolor com acabamento acetinado.

Com as superfícies perfeitamente curadas, limpas, isenta de umidade, pó e em tempo firme, aplicar no mínimo 02 (duas) demãos do verniz de 1ª (primeira) linha. As superfícies deverão ser perfeitamente cobertas aguardando-se a total secagem das demãos para aplicação da subsequente.

05.0. PAISAGISMO

O presente documento apresenta e estabelece as condições para execução do projeto de paisagismo referente à obra em questão. Deve ser lido em conjunto com o projeto urbanístico. Esses cuidados se referem ao preparo do solo, a qualidade do solo a ser introduzido, qualidades das mudas e manuseio das mesmas. O plantio da estrutura vegetal deverá ser executada seguindo as diretrizes abaixo.

05.01. PREPARO DE SUPERFÍCIES

Toda a área que receberá o plantio da vegetação deverá estar livre de entulho e resto de obra, devendo ainda ser eliminado todo o mato e ervas daninhas (incluindo suas raízes).

Caso o solo onde irá receber uma muda, apresentar baixa fertilidade, como por exemplo, em aterros, ou mostrar-se em excessos de compactação com presença de entulhos. Nestes casos, o solo retirado durante a escavação deverá ser trocado e preenchido com material de boa qualidade e rico em nutrientes, a cova deverá ter preferencialmente dimensões de 1,0mx1,0mx1,0m.

Para que se inicie o serviço de plantio, a terra deverá ser revolvida eliminando os torrões, pragas e ervas daninha. Para gramas e forrações deverá ser misturado 5 cm de terra adubada. As superfícies deverão ser regularizadas e niveladas conforme o projeto para então o recebimento do revestimento vegetal.

05.02. MUDAS

As mudas devem estar em excelente condição fitossanitária. Devem-se seguir os seguintes critérios para a escolha das mudas:

- Deverão apresentar uniformidade e boa qualidade, (árvores com tronco reto e rígido);
- Isenta de pragas e doenças, estar em bom estado nutricional e resistência;
- Estarem bem enraizados (os arbustos que seu torrão seja proporcional ao seu porte e forrações e gramas deverão estar bem uniformizados);
- Copa com no mínimo três ramos;
- Diâmetro mínimo à altura do peito (DAP) de 3 centímetros;
- Conter sistema radicular bem formado e consolidado nas embalagens;
- O transporte deverá ser realizado evitando danos a suas partes.

As mudas deverão receber proteção contra a ação do tempo, e deverão ser plantadas logo após sua chegada à obra, mudas com torrão deverão receber mais cuidados e evitar a perda de água o volume do torrão deverá conter no mínimo 20 litros de substrato.

05.03. PLANTIO

Os trabalhos de plantio devem ocorrer na seguinte sequência:

- Preparar o solo com no mínimo 20 dias de antecedência;
- Abrir a cova adequadamente para que a muda seja plantada;
- Testar a drenagem natural, preenchendo as covas com água;
- Plantar os arbustos;
- Plantar gramados e forrações;
- Regar abundantemente.

As mudas deverão ser colocadas nas covas na posição vertical (raízes para baixo e copa/folhagem para cima) de tal modo que as raízes fiquem livres e que a base da muda fique no nível desejado. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo após o preenchimento da cova.

05.04. CEREJEIRA DO JAPÃO (*Prunus serrulata*)

Será obtida em muda com no mínimo 1,00m, tronco com 2cm de diâmetro. Cova para árvore de 0,60x0,60x0,60m bem adubada com adubo orgânico e terra de boa qualidade.

A muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Receberá tutoramento, com estaca maior que a planta fincada ao lado do torrão sua amarração deve ser feita em 2 ou 3 pontos e não podendo agredir e nem sufocar. Após plantio das mudas a superfície da vala escavada deverá ser recoberta por uma camada de 5cm de chip de madeira.



Imagem 06: Cerejeira do Japão. Fonte: Internet.

05.05. AZALEIA JAPONESA (*Rhododendron japonicum*)

Conforme indicado em projeto, deverá ser plantado azaleia japonesa, arbusto florido, perene, compacto, que alcança em média 1 a 1,2 metros de altura. Tendo como característica as folhas verde-escuras brilhantes e flores que vêm em uma ampla gama de cores. Que será obtida em mudas pequenas.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Espaçamento entre mudas de 40cm, aplicados em zig-zag para um perfeito preenchimento.

A aplicação nos canteiros será feita dentro dos separadores de grama.



Imagem 08: Azaleia japonesa. Fonte: Internet.

05.06. CAPIM-DO-TEXAS (*Pennisetum setaceum* 'rubrum')

A mesma será obtida em mudas, com seu sistema radicular bem formado.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Espaçamento entre mudas de 40cm, aplicados em zig-zag para um perfeito preenchimento. À medida que as mudas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da planta.



Imagem 11: Capim-do-Texas. Fonte: Internet.

05.07. ÍRIS-DA-PRAIA (Neomarica Candida)

A mesma será obtida em mudas, com seu sistema radicular bem formado.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo.

Espaçamento entre mudas de 30cm, aplicados em linhas retas porém suas linhas intercaladas para um perfeito preenchimento. À medida que as mudas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da planta.



Imagem 07: Íris-da-praia. Fonte: Internet.

05.08. LAMBARI ROXO (Tradescantia Zebrina Purpusii)

A mesma será obtida em mudas, com seu sistema radicular bem formado.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Espaçamento entre mudas de 15cm, aplicados em zig-zag para um perfeito preenchimento. À medida que as mudas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da planta.



Imagem 09: Lambari Roxo. Fonte: Internet.

05.09. GRAMA-PRETA (Ophiopogon Japonicus)

Serão obtidas em mudas, com seu sistema radicular bem formado.

Seu plantio será em covas e terão o tamanho apenas para abrigar seus torrões sem necessidade de adubação, pois a mesma já será feita na preparação do terreno, a muda deverá ser alocada no centro da cova e ficar em concordância com a superfície do solo. Espaçamento entre mudas de no máximo 15 (quinze) cm, aplicados em formato de zig-zag para um perfeito preenchimento. À medida que as mudas forem sendo implantadas, deverão ser irrigadas periodicamente, objetivando o crescimento e fixação definitiva da grama.



Imagem 10: Grama-Preta. Fonte: Internet.

05.10. LIMITADOR DE GRAMA

No paisagismo, a fim de manter o formato dos desenhos por longo período, evitando que as camadas de vegetação se sobreponham, deverá ser utilizado limitador de grama plástico com borda, na cor verde escuro e tratamento para proteção UV o que ajuda em sua durabilidade. Dimensão de 11 (onze) cm.



Figura 21: Separador de Grama

05.11. PEDRISCO BRANCO

Para compor o jardim, deverá ser adquirido pedrisco branco para jardim com granulometria média nº02, aplicada sobre manta geotêxtil, a fim de evitar o crescimento de ervas daninhas e impedir o afundamento do pedrisco no solo. Aplicar uma camada de 4cm, para um perfeito cobertura.



Imagem 10: Pedrisco Branco. Fonte: Internet.

05.12. MANUTENÇÃO E REPAROS

A área plantada deverá sofrer manutenção até que ocorra a pega total da grama e demais vegetações plantadas, o que incluirá:

- Replanteio;
- Adubação adicional;
- Irrigação;
- Eliminação de ervas daninhas e pragas.

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação, preferencialmente ao cair da tarde. Irrigar até atingir uma profundidade de 20cm, molhando inclusive as folhas. Não usar jato forte de água diretamente nas plantas, utilizar bico de aspersor.

Decorridos 03 (três) meses do término dos serviços, deve-se executar o primeiro corte e a erradicação de pragas, sendo que o produto resultante desses serviços deve ser removido do local, substituição das espécies mortas e doentes, desinfecção fitossanitária, adubação de cobertura com adubo químico e orgânico. Durante os 06 (seis) meses, a contar da data de recebimento da obra, a Executora será responsável pela sobrevivência do jardim, e se surgirem locais onde as plantas não tenham pego deve-se repor o necessário.

06.0. PLACA DE INAUGURAÇÃO

Deverá ser confeccionado um totem para a placa de inauguração. Deverá ser em concreto armado e receberá aplicação de verniz incolor acetinado.

Deverá conforme detalhe em projeto arquitetônico ser confeccionado e aplicado placa de granito preto absoluto para então receber as placas em aço escovado, com letras em baixo relevo na cor preta.

O layout das placas deverá ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

07.0. CONTROLE DE QUALIDADE

A qualidade dos elementos deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Serviço este de rotina dos fornecedores.

A contratada fornecerá à fiscalização cópia dos ensaios comprovando o atendimento das especificações dos elementos. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

07.01. PINTURA METÁLICA

Antes de executar a pintura de acabamento deverão ser cumpridos, no que couber, para excelência da qualidade da pintura final e de sua garantia, os requisitos das normas PETROBRAS (N-0013/2011 - Requisitos Técnicos para Serviços de Pintura e N-2841/2007

- Qualificação de Revestimentos Anticorrosivos, à Base de Tintas em Pó, Sobre Superfícies Galvanizadas).

07.02. CONCRETO

A qualidade do concreto utilizado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A CONTRATADA fornecerá à fiscalização cópia do ensaio comprovando o atendimento das especificações.

Antes de qualquer concretagem, com pelo menos 03 (três) dias de antecedência, a CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização check list de controle de qualidade das formas e armaduras, indicando a conformidade quanto às dimensões, alinhamentos, quantidades, espaçamentos, cobrimentos, limpeza, preparação das juntas de concretagem.

Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da CONTRATADA e não será objeto de medição específica.

08.0. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações serão limpas e cuidadosamente lavadas, não sendo permitido o uso de soluções com ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra, por este serviço de limpeza.

08.01. DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão executados todos os trabalhos necessários às desmontagens de instalações provisórias que foram utilizadas na obra, como desmontagem das torres e andaimes, desmontagem de tapumes, barracões e depósitos;

As instalações provisórias de luz e força, Assim como sanitários da obra serão desmontados e removidos.

Será providenciada a arrumação do material passível de posterior utilização, procedendo-se ao empilhamento de tábuas, convenientemente despregadas e livres de ferragens, classificação de tubulações remanescentes, assim como da disposição, em local adequado.

09.0. VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e equipamentos.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

B-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Bianca Schwartz
Arquiteta e Urbanista
CAU nº A194159-3