



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS,
HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



MEMORIAL DESCRITIVO – ANEXO IV

ITEM 1 – URBANIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE NOVA CICLOVIA E FAIXA DE PEDESTRES, LOCALIZADA NA RUA WALDEMIR HERINGER DA SILVA

OBRA: Contratação de empresa de engenharia especializada para Implementação de Infraestrutura e Urbanização do Parque Vale Indaiaçu, com execução de Galerias, Drenagens, Contêntores, Praças, Revitalização de pavimentações asfálticas, ciclovias, calçadas, iluminação e sinalização, ao longo do leito do Rio Indaiaçu, trecho da Rua Waldemir Heringer da Silva até o final da Rua Maria Inês, Estrada do Trinta, Bairro Village do Poeta, Casimiro de Abreu - RJ

LOCAL: RUA WALDEMIR HERINGER, CENTRO CASIMIRO DE ABREU - RJ

1. OBJETIVO

Os serviços propostos, buscam uma melhor qualificação das infraestruturas urbanas existente, além de um espaço público arborizado e urbanizado, com praças e ambiente satisfatório, onde a população local possa passear, conversar, descansar enfim, para o convívio de seus filhos e familiares, sobretudo, para o embelezamento dos bairros e ruas, resultando diretamente no aumento da qualidade de vida dos moradores.

A necessidade dos serviços descritos tem como objetivo principal dotar a administração pública municipal de condições adequadas para viabilizar a consecução da obra e o cumprimento de sua missão.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente norma estabelece o processo de execução de serviços e obras públicas a serem contratadas através de procedimento licitatório, conforme projetos, detalhes e especificações fornecidas pela **SEMOHSP**.

Em caso de divergência entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só será admitida com prévia autorização, por escrito, da **SEMOHSP**, através da fiscalização.

Será de responsabilidade da Empreiteira todo e qualquer ônus decorrente de modificações de projeto sugeridas pela mesma.

A **SEMHOSP** poderá a qualquer tempo, exigir a troca de qualquer material aplicado na obra, diferente do especificado e que não tenha sido formalmente autorizada a sua substituição, por escrito, nos termos do parágrafo acima.

Todos os materiais empregados na construção que não estejam detalhadamente especificados nos capítulos correspondentes deverão ser obrigatoriamente de boa qualidade, de uso consagrado na indústria de Construção Civil e obedecendo as Normas Brasileiras da ABNT. Quando os serviços, materiais e mão-de-obra, ainda assim não estiverem caracterizados sob uma das titulações acima, deverão ser respeitados os ditames da boa técnica e as recomendações do fabricante.

Deverá constar no canteiro de obras o LIVRO DIÁRIO DE OBRA, em três vias, onde serão esclarecidos os problemas, relatados os fatos ocorridos e informados as especificações técnicas.

Este procedimento também se estende às exigências do Estado e dos Municípios, através dos seus diversos órgãos e das Concessionárias de Serviços Públicos, em tudo o que diz respeito aos serviços especificados e/ou necessários à execução da obra.

A CONTRATADA cuidará para que os serviços a serem executadas acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado. Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danos e indenizações oriundas de danos causados pela CONTRATADA serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte do CONTRATANTE.

Cumpra a CONTRATADA providenciar pessoal habilitado necessário para a execução do serviço até o cumprimento integral do Contrato. Os representantes da FISCALIZAÇÃO dos serviços darão suas instruções diretamente ao preposto da CONTRATADA.

A equipe técnica da CONTRATADA responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços. A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos.

A CONTRATADA interromperá totalmente ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

1. For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos de Contrato e de acordo com o projeto;



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



2. Houver influências atmosféricas sobre a qualidade ou a segurança dos trabalhos na forma prevista no Contrato;

3. Houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes;

4. A FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar por escrito, no Diário de Obras.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subcontratados, entre outros.

A FISCALIZAÇÃO poderá admitir os subcontratados previamente autorizados pela Administração, desde que tenha sido previsto a Subcontratação parcial no edital, sem que tal aprovação implique qualquer aceitação de transferência de responsabilidade.

Considera-se sempre que a CONTRATADA dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

O julgamento da compatibilidade de métodos e meios de produção com o serviço, será sempre faculdade intransferível e irrecorrível da FISCALIZAÇÃO.

3. EQUIPE DE TRABALHO

A equipe necessária para a realização dos serviços deverá apresentar-se uniformizada e asseada, com camisas ou camisetas fechadas, calças, calçados de segurança, e demais equipamentos de segurança e proteção individuais relativos a cada atividade, sempre atendendo as normativas de segurança e trabalho vigentes. Deverá constar no uniforme dos funcionários o nome da empresa a que prestam serviços.

Competirá a proponente a admissão de mão de obra necessária ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua conta, também, os encargos necessários e demais exigências trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e outras de qualquer natureza, bem como indenização de acidentes de trabalho de qualquer natureza, respondendo a proponente pelos danos causados por seus empregados, auxiliares e prepostos ao patrimônio público ou a outrem.

A FISCALIZAÇÃO dos serviços terá direito de exigir substituição de funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço, a qual deverá ser feita imediatamente.

A todos os funcionários deve ser oferecido, gratuitamente, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B, COVID e demais.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O Projeto referente a esse lote foi desenvolvido em três trechos, sendo: o trecho 1 entre a rua Oswaldo Cruz e a rua Ari Frazão compreendendo área de 623,23m²; o trecho 2 entre a rua Ari Frazão e a rua Nilo Peçanha compreendendo área de 878,60m²; o trecho 3 entre rua Nilo Peçanha e a rua Maria Inês, compreendendo área de 2.461,32m², totalizando uma área de construção de 3.963,15m².

A descrição dos serviços, apresentada a seguir, tem a finalidade de estabelecer as condições e normas necessárias à execução dos serviços e a utilização de equipamentos de implantação de obras.

As obras de execução do projeto objeto deste documento deverão seguir as recomendações estabelecidas pelas normas técnicas brasileiras da “ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas”, aos desenhos e detalhes do Projeto Executivo, às Especificações Técnicas, as recomendações específicas dos fabricantes dos materiais e as normas técnicas brasileiras vigentes e demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer.

As áreas de trabalho fixas e temporárias do canteiro de obras deverão seguir a NR 18; NBR 12264/1991

Caberá a CONTRATADA a instalação da obra, canteiro de obras, aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações elétricas e sanitárias. Todo o equipamento deverá sofrer manutenção constante a fim de garantir o bom funcionamento e segurança do mesmo.

Ao final da obra ou quando determinado pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações do canteiro de sua propriedade, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, bem como providenciar a recuperação das áreas afetadas por estas instalações e a restauração das áreas de empréstimo, inclusive em áreas de terceiros.

5. SERVIÇOS

5.1. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

Os projetos executivos serão elaborados com base em projetos básicos a ser fornecido pela SEMOHSP. Cada disciplina, deve ser desenvolvida levando em consideração as normas técnicas vigentes da ABNT e as especificidades do local. Os desenhos técnicos, plantas, cortes e detalhes serão elaborados de forma a garantir a adequada compreensão e execução por parte da equipe responsável pela obra.

5.2 CANTEIRO DE OBRAS



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



5.2.1 Placa de Obra

Serão fornecidas e colocadas placas pela CONTRATADA, em locais previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO e conforme legislação da Prefeitura, no modelo a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO, bem como as placas exigidas pelo CREA.

5.2.2 Tapume

Os tapumes serão utilizados para cercar o perímetro de todas as obras. Serão empregadas telhas trapezoidais de aço.

O tapume atingirá a altura mínima de 2,00 m a partir do solo. Tanto as chapas de vedação quanto os elementos de sustentação serão externamente pintadas de branco, possibilitando a manutenção das mesmas, de forma rápida e a baixo custo.

As pranchas serão colocadas em sequência, em número suficiente para fechar completamente o local.

5.2.3 Barracão

O barracão de obra deverá ter divisão interna para escritório e depósito de materiais, piso de tabuas de madeira de 3ª sobre estaqueamento de peças de madeira de 3ª, 3"x3", paredes de tabuas de madeira de 3ª e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive instalações elétricas provisórias.

5.2.4 Galpão

O Galpão aberto para atender oficinas e depósitos de canteiro, sendo estruturado em madeira e coberto com telha ondulada de fibrocimento 6mm, piso cimentado e instalações elétricas provisórias.

5.2.5 Banheiro Químico

O banheiro químico consistirá em uma cabine portátil com vaso sanitário químico, abastecido regularmente com produtos para higiene. O serviço de manutenção garantirá a limpeza e a acessibilidade serão asseguradas conforme as normas vigentes. A sinalização adequada será fornecida para orientar os usuários.

5.2.6 Cerca Protetora e Placa de Sinalização Preventiva

Cerca protetora será instalada ao longo do perímetro da área de trabalho da obra, consistindo em tela plástica na cor laranja. Essa cerca servirá para delimitar a área de passagem e proteger os trabalhadores e pedestres. Além disso, serão colocadas placas de sinalização em pontos estratégicos ao redor do local da obra, alertando para perigo de queda de objetos, transporte de equipamentos pesados e outras informações relevantes para a segurança pública. As placas seguirão as normas de sinalização



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



vigentes e serão instaladas de forma visível e adequada, garantindo a segurança dos pedestres e veículos que transitam nas áreas ao redor da obra.

5.3 EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos, antes do início da obra, serão submetidos a inspeção da equipe de FISCALIZAÇÃO. Essa inspeção visa garantir que todos os equipamentos estejam de acordo com as especificações técnicas ordinárias e em perfeitas condições de funcionamento.

Os equipamentos devem estar em conformidade com as especificações técnicas para cada equipamento, incluindo capacidade de carga, potência, dimensões e características operacionais.

O estado geral de conservação dos equipamentos, inclui a integridade estrutural, o funcionamento dos sistemas mecânicos e elétricos, e a presença de eventuais danos ou desgastes que possam comprometer a segurança ou a eficiência operacional.

Apenas após a conclusão bem-sucedida da inspeção e a confirmação de que todos os equipamentos estão em conformidade com as especificações e normas regulamentares, será dada a ordem de início para o serviço. Qualquer equipamento que não atenda aos requisitos estabelecidos será considerado inadequado para uso na obra e deverá ser substituído ou reparado conforme necessário.

Esta medida visa garantir a segurança dos trabalhadores, a qualidade da obra e o cumprimento dos prazos estabelecidos, proporcionando um ambiente de trabalho seguro e eficiente para todos os envolvidos no projeto.

5.4 DEMOLIÇÕES

Como parte do processo de revitalização da ciclovia, será necessária a demolição de áreas específicas para permitir a implementação das melhorias feitas. As áreas a serem demolidas foram identificadas com base nas necessidades do projeto e nos requisitos de segurança e acessibilidade.

As principais áreas a serem demolidas incluem:

O processo de demolição será realizado de acordo com as melhores práticas da indústria e em conformidade com as normas ambientais e de segurança. Os métodos de demolição podem incluir o uso de equipamentos de demolição mecânica, como martelos hidráulicos, escavadeiras e serras de corte, dependendo da natureza das estruturas a serem removidas.

Medidas de segurança serão aprovadas durante todo o processo de demolição para proteger os trabalhadores, usuários da ciclovia e propriedades adjacentes. Isso incluirá o isolamento adequado às áreas de trabalho, o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos trabalhadores e a minimização da geração de poeira e ruído.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



Após a conclusão da demolição, os resíduos serão removidos do local de forma adequada e ambientalmente responsável, seguindo as regulamentações locais de descarte de resíduos.

5.5 FUNDAÇÕES

As fundações serão construídas de acordo com as melhores práticas de engenharia civil, garantindo estabilidade, durabilidade e segurança das estruturas. Considerando as características do terreno e as especificidades do projeto.

Será realizada a escavação das áreas onde serão implantadas as fundações. A profundidade da escavação será determinada com base nas condições do solo e nos requisitos de carga da estrutura, garantindo uma base estável e resistente.

Serão construídas sapatas e vigas baldrame em concreto armado, atuando como base de apoio para as colunas metálicas dos pergolados e alvenarias. As dimensões e o reforço das sapatas serão dimensionados de acordo com as cargas verticais e laterais aplicadas pela estrutura.

Será utilizado concreto com resistência de FCK = 20MPa, conforme especificado no projeto.

5.6 ESTRUTURA

5.6.1 Concreto

A estrutura de concreto será composta por pilares e vigas, além de preenchimento de alvenaria, com finalidade de garantir a estabilidade, resistência e durabilidade dos elementos construtivos.

Os pilares serão construídos em concreto armado e dimensionados para suportar as cargas verticais, bem como as cargas de vento. Eles serão espaçados de acordo com o layout e distribuindo as cargas para as fundações.

As vigas, também em concreto armado, serão posicionadas entre os pilares para distribuir as cargas os pilares e fundações. Elas serão projetadas conforme as dimensões dos vãos e as cargas aplicadas.

Os pilares e vigas serão construídos seguindo as etapas convencionais de concretagem, utilizando formas adequadas para garantir a precisão das dimensões e o acabamento desejado.

A mureta que será construída sobre a aduela em bloco de concreto receberá preenchimento de concreto, de acordo com as especificações do projeto.

O concreto para construção dos pilares terá resistência de FCK = 30MPa, e o preenchimento dos blocos de concreto receberão concreto com fator de resistência igual a 15Mpa conforme especificado no projeto.

O concreto armado será reforçado com barras de aço, proporcionando resistência à tração e ductilidade à estrutura.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



A construção da estrutura será supervisionada por profissionais especializados, garantindo a conformidade com os padrões de qualidade e segurança exigidos pelas normas técnicas e regulamentações locais, bem como a integração adequada entre os elementos de concreto e de alvenaria.

5.6.2 Metálica

A estrutura metálica do pergolado constituirá em vigas I de 10 polegadas ancoradas em blocos de concreto. As vigas serão em Aço estrutural, ASTM A36, 10 polegadas e pintura anticorrosiva para proteção contra ferrugem.

A ancoragem das vigas será realizada por meio de parafusos expansivos ou chumbadores químicos. Especificados de acordo com a carga e a profundidade da fixação nos blocos de concreto.

Fixação de quaisquer vigas secundárias ou travessas adicionais para suporte e estabilidade, utilizando conectores metálicos ou solda. A adição de materiais de cobertura, como madeira, vidro ou policarbonato, fixados nas vigas I.

O guarda-corpo será executado com estrutura em tubos de metalon quadrado utilizando postes verticais e a estrutura principal. Sua fixação será feita por parafusos robustos para fixação dos postes ao chão ou à estrutura base. Toda execução do guarda-corpo deve seguir as especificações do projeto.

5.6.3 Alumínio

Construção da estrutura em alumínio para suporte e fixação de cobertura em policarbonato alveolar 10mm. A estrutura visa proporcionar proteção contra intempéries, garantindo durabilidade.

A fixação das placas de policarbonato nos perfis de alumínio será com parafusos de aço inoxidável e arruelas com borrachas de colocação para evitar infiltrações. Deve-se considerar aplicação de perfis de acabamento nas bordas das placas de policarbonato para proteção e acabamento estético.

Para vedação das placas de policarbonato a utilização de silicone nas junções e perfis de alumínio para garantir a estanqueidade se faz necessária.

O projeto será executado conforme as normas técnicas vigentes, garantindo segurança estrutural, durabilidade dos materiais e conforto dos usuários.

Toda a construção deve estar em conformidade com o projeto. Todos os materiais e processos serão executados com alta qualidade visando garantir a durabilidade e a segurança da estrutura.

5.6.4 Madeira

A estrutura consiste na construção de forro de lambri em madeira, instalado em pergolado. O forro visa proporcionar acabamento estético de alta qualidade, melhorando o conforto térmico e visual do espaço.

Toda estrutura de madeira maciça, deve estar seca e tratada contra cupins e umidade, sendo



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



aplicado produto inseticida e fungicida em peças de madeira antes da instalação.

O forro será executado em tábuas de lambri, com perfil macho e fêmea para encaixe com espessura de 10-12 mm, largura de 100-150 mm e comprimento variado conforme necessidade. E aplicação de verniz marítimo para proteção e acabamento estético.

5.7 ALVENARIAS E VEDAÇÕES

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes devem ser marcados com precisão, utilizando miras e níveis a laser para garantir a exatidão dos alinhamentos.

A demarcação das alvenarias deve ser iniciada com uma primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto.

Os blocos de concreto devem ser armazenados protegidos e protegidos da chuva. As pilhas de blocos não devem ultrapassar a altura de 1,5 metros para evitar quebras e deformações. O transporte dos blocos deve ser realizado de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições adversas aos blocos.

A execução das paredes de alvenaria com blocos de concreto deve seguir as normas técnicas vigentes, garantindo segurança estrutural, durabilidade dos materiais e qualidade na construção.

5.8 REVESTIMENTO DE PAREDES

As alvenarias receberão chapisco, utilizando uma mistura de cimento e areia grossa no traço de 1:3 (cimento / areia) com espessura de 5mm, garantindo a aderência do revestimento subsequente. Após a cura será aplicado o emboço, utilizando uma argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 (cimento / areia), em camadas uniformes com espessura média de 1,5cm. O emboço deve ser cuidadosamente nivelado e desempenado, preparando uma superfície para a aplicação do reboco ou acabamento. Todos os materiais utilizados devem ser de alta qualidade, e a aplicação deve seguir as normas técnicas vigentes da ABNT para garantir a durabilidade e a qualidade do revestimento.

Os peitoris, as paredes do pergolado do trecho 2 e as muretas dos canteiros do trecho 3 serão em granito cinza andorinha cortados sob medida.

A parede do muro do trecho 1, os canteiros do trecho 2 e as muretas do trecho 3 receberão revestimento com placas trabalhadas de granito com tamanhos irregulares com acabamento rústico.

Os canteiros do trecho 1 e as paredes do deck do trecho 3, receberão revestimento de filetes de pedras com espessura de 1,5cm a 4cm de espessura com acabamento rústico

Todas as pedras serão aplicadas com argamassa, garantindo sua aderência e alinhamento correto.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



As Jardineiras do trecho 1 receberá revestimento em porcelanato com borda retificada, coladas com argamassa específica e rejuntamento, garantindo o alinhamento correto das peças.

5.9 BASES, PAVIMENTOS E REVESTIMENTOS DE PISO

Deverá ser feito o aterro com saibro, utilizando retroescavadeira para espalhamento e compactação com compactador portátil. O material de aterro das cabeceiras, deverá ser de 1ª qualidade e devidamente compactada conforme instruções da fiscalização municipal com grau de compactação de 90% do PN.

5.9.1 Intertravado

O meio-fio conjugado com sarjeta, será executado em concreto simples com fator de resistência de 35Mpa, moldado in-loco, tipo DER-RJ com 65cm de base e altura de 30cm, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço de 1:3,5. A sarjeta será integrada ao meio-fio, garantindo continuidade e a orientação adequada para o escoamento das águas pluviais.

Entre a ciclovia e a passagem de pedestres será instalado meio-fio reto em concreto simples com fator de resistência de 15Mpa, moldado in-loco, tipo DER-RJ com 15cm de base e altura de 45cm, com rejuntamento em argamassa de cimento e areia no traço de 1:3,5.

A pavimentação da passagem de pedestres e o estacionamento será realizada com blocos intertravados de concreto com altura de 6cm e 10cm respectivamente, assentados sobre uma camada de areia nivelada. Após o assentamento, a superfície será compactada com uma placa vibratória, e as juntas serão preenchidas com areia fina, seguida de uma nova compactação para garantir a estabilidade e uniformidade da pavimentação.

5.9.2 Ciclovia e Grama Sintética

O piso da ciclovia será em concreto armado monolítico, com a preparação do terreno com nivelamento e compactação adequada. Em seguida, será instalada uma armadura de aço conforme o projeto. O concreto será lançado de forma contínua, cobrindo toda a área do piso em uma única etapa para evitar juntas frias, e será vibrado para eliminar bolhas de ar e garantir a aderência ao aço. Após o lançamento, a superfície será nivelada e acabada com desempenadeira mecânica para obter uma superfície lisa e uniforme. O piso será curado para garantir melhor resistência e durabilidade. O piso será lixado e pintado dando um melhor acabamento.

A grama sintética, terá a preparação de base em piso cimentado com espessura de 1,5cm em argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 e acabamento áspero. A grama sintética será desdobrada e ajustada ao contorno da área, com as emendas coladas utilizando fita adesiva específica e cola de alta resistência.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



5.9.3 Piso de Granito e Deck de Madeira Plástica

A execução do piso de base em concreto armado para instalação de revestimento em granito e deck de madeira plástica envolve: A preparação das armaduras, lançamento do concreto, acabamento superficial, cura adequada e realização de cortes para juntas de dilatação e contração. Esses processos garantirão a qualidade e durabilidade do piso.

A instalação do piso de granito deve-se considerar: regularização e nivelamento da área com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, com espessura de 1,5 cm, utilizando peças de granito em placas de 60x60cm e espessura de 20mm assentadas com argamassa de uso específico.

A instalação do deck de madeira plástica (PEAD 100% reciclável, como POLY RIO ou similar) consistirá na utilização de perfis de 100x30 mm goivetados para encaixar os espaçadores, de modo que os parafusos não fiquem aparentes e perfis de 50x25 mm transversais para granzepes, que devem ser apoiados sobre a base estrutural.

5.10 PINTURA

As estruturas metálicas deverão ser lixadas, limpas e preparadas com um fundo anticorrosivo. Após essa preparação, serão aplicadas duas demãos de tinta esmalte para acabamento.

As estruturas de madeira serão lixadas e envernizadas. O verniz será aplicado em duas etapas: primeiro, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, seguida por uma demão de acabamento brilhante.

Os canteiros e a mureta do trecho 1, assim como a parede do deck do trecho 3, que receberão revestimento fileitado em pedra, deverão ter suas superfícies limpas e preparadas para a aplicação de duas demãos de pintura à base de resina acrílica.

A mureta construída sobre a aduela será pintada com tinta acrílica na cor indicada pela FISCALIZAÇÃO. A preparação da superfície incluirá lixamento, aplicação de duas demãos de selador acrílico e, após a secagem, duas demãos de tinta acrílica.

5.11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas cobrirão toda a área revitalizada da ciclovia, conforme descrito no projeto executivo de instalações elétricas. Este projeto detalha a distribuição de pontos de iluminação, quadros de energia, tomadas, e a fiação necessária para garantir um fornecimento de energia seguro e eficiente. Sua execução deve seguir rigorosamente o projeto executivo que especifica a localização e os requisitos técnicos de todos os componentes elétricos.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

Rua Franklin José dos Santos, nº 156 – Centro
obras@casimirodeabreu.rj.gov.br (22) 2778-2062



Serão instalados postes de iluminação e luminárias ao longo da ciclovia para garantir visibilidade adequada.

Toda a fiação deverá seguir rigorosamente ao projeto.

Todas as instalações devem atender às normas de segurança elétrica, as normas da ABNT e regulamentações locais, incluindo a proteção contra sobrecargas e curto-circuito.

Após a conclusão das instalações serão realizados testes de inspeções para assegurar que todos os componentes estão funcionando corretamente e de acordo com os padrões estabelecidos no projeto executivo.

5.12 JARDINS E MOBILIÁRIOS

Nas áreas destinadas ao plantio de grama e arbustos, deve-se utilizar aterro com terra preta para garantir um solo adequado ao crescimento saudável das plantas. O solo será preparado removendo-se qualquer resíduo ou erva daninha, sendo nivelado para evitar acúmulo de água.

As placas de grama devem ser aplicadas uniformemente, garantindo bom contato com o solo, e regadas imediatamente após o plantio para promover o enraizamento.

Para o plantio de arbustos, covas de tamanho adequado serão abertas e adubadas com adubo orgânico ou químico no fundo para fornecer nutrientes essenciais. Os arbustos serão posicionados nas covas com o colo da planta ao nível do solo, as covas serão preenchidas com terra preta e compactadas levemente para eliminar bolsões de ar. As plantas serão regadas imediatamente após o plantio para assegurar o início do enraizamento.

Conforme indicado no projeto, serão instalados bancos de jardim com régua de madeira de lei, seção de 5,5x2,5 cm e comprimento de 200 cm, presas por parafusos de porca nos pés de ferro fundido, com barra de ferro ao centro do assentamento, incluindo espigão de fixação e quatro bases de concreto de 15x15x30 cm, e pintura na cor indicada pela FISCALIZAÇÃO.

5.13 INSTALAÇÃO DE BEBEDOURO

A instalação do bebedouro consistirá em: instalação elétrica de acordo com as especificações de segurança e projeto executivo, a instalação hidráulica envolve a conexão da rede de abastecimento de água ao bebedouro, utilizando tubos de PVC, conforme as normas vigentes da ABNT, a instalação de esgoto requer a conexão do dreno do bebedouro à rede de esgoto ou a um sistema de drenagem adequado. Deve-se garantir que as conexões sejam estanques para evitar vazamentos. Todo o processo deve ser executado conforme as normas técnicas e regulamentos de segurança para assegurar a funcionalidade e a segurança do equipamento.