



ANEXO III - MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA CIVIL

A presente especificação estabelece condições para a execução dos serviços destinados à construção da Trilha da Ciência e da Saúde, localizada no NUPEM/UFRJ-Macaé, Av. São José do Barreto, 764, Bairro Barreto – Macaé/RJ, de acordo com as especificações descritas nos Anexos do presente Edital.

Objeto dos Serviços:

Execução de Obras de Engenharia e Serviços de Instalações Elétricas para construção da Trilha da Ciência e da Saúde com elaboração de projetos executivos de pavimentação.

1. PAVIMENTAÇÃO:

1.1 TERRAPLENAGEM:

1.1.1 LIMPEZA DO TERRENO:

A contratada deverá retirar a camada de vegetação superficial, preservando-se as árvores locais. No entanto, caso seja necessária a retirada de alguma árvore, será preciso da aprovação do órgão ambiental.

1.1.2 NIVELAMENTO:

Nos trechos planos da trilha, a contratada deverá fazer cortes e compactação do solo até o nível esperado, sendo que o nível ideal para altura final da trilha é de 10 cm, exceto nas partes críticas de drenagem, que deve possuir 15 cm. Nos trechos de aclives, a contratada deverá fornecer espalhar e compactar o solo a cada 30 cm de espessura até o nível esperado.

1.1.3 CONTROLE DE UMIDADE:

A contratada deverá definir a umidade ótima para compactação e controlar, a partir de ensaios, a umidade em campo. Etapa importante para conhecimento do comportamento maciço e estrutural do solo, principalmente nos trechos em aclives.

1.2 CALÇAMENTO COM PISO INTERTRAVADO (TRILHA)

O calçamento do piso intertravado deve seguir seus aspectos de uso como resistência à abrasão, ao tráfego de pedestres, cadeirantes e intempéries. Para execução do calçamento, deverão ser utilizados areia média, brita, areia fina, peças de concreto para pavimentação e concreto para contenções interna, sendo que todos os materiais têm que obter o selo de qualidade, no qual demonstra que o piso está conforme as normas técnicas brasileiras.



OBRA DA TRILHA DA CIÊNCIA E DA SAÚDE (NUPEM)

1.2.1 Subleito e Base

A contratada deve verificar na camada do subleito se está ocorrendo a expansão do solo, se a superfície possui buracos e se o caimento da água está maior do que 2%. Após essa verificação deve-se compactar o solo do subleito em camadas de 15 cm de espessura.

Na preparação da base, deve-se utilizar a bica corrida, tomando precaução para evitar a segregação do material durante o transporte, descarga e espalhamento. É dever da contratada fazer com que a base da camada esteja mais fechada possível para que não perca areia da camada de assentamento das peças de concreto.

A contratada deverá utilizar material granular nas camadas, com distribuição granulométricas definidas, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitindo variações na espessura das peças de concreto.

A contratada, em hipótese alguma, poderá utilizar a areia de assentamento para corrigir as falhas na superfície da camada de base.

1.2.2 Revestimento

A camada de revestimento deverá ser executada utilizando peças de concreto e material de rejuntamento. As peças de concreto deverão ter dimensões uniformes, ser compactadas adequadamente em todo conjunto e juntas pequenas entre elas, e ser preenchidas com areia fina.

A contratada deverá verificar se as juntas têm abertura em torno de 3 mm e se está preenchida com areia. Além disso, deve – se verificar se a superfície do piso intertravado está nivelada, apresentando um desnível até 0,5 cm.

Os bloquetes devem ser das cores azul e verde (cores do NUPEM). A disposição das cores será azul nas bordas, com o bloquete na vertical, e, no centro, verde.

1.3 CALÇAMENTO COM CONCRETO LISO (SEMICÍRCULO DO CONHECIMENTO)

A contratada deverá compactar o solo de acordo com as especificações. A contratada deverá utilizar o traço de concreto com no mínimo 30 Mpa de resistência a compressão e 4,2 Mpa de resistência a tração com espessura de 3 cm.

2. INSTALAÇÕES

2.1 ELÉTRICA

O objetivo consiste na concepção do sistema elétrico, a partir do conhecimento das características físicas e de uso da trilha, consolidando definições preliminares quanto à



OBRA DA TRILHA DA CIÊNCIA E DA SAÚDE (NUPEM)

localização e características técnicas das cargas elétricas, demanda de energia elétrica, e pré-dimensionamento dos componentes principais.

A fiação deverá ser embutida no solo utilizando-se dutos corrugados subterrâneos. Em cada meia lua deverá conter uma caixa de passagem além de um projetor de embutir no solo com lâmpada de 18w. Ao longo da trilha, serão dispostos 23 refletores led super branco de 100w conforme projeto.

Todos os condutores deverão ser identificados com o código do circuito nos quadros de distribuição, com marcadores, junto aos terminais dos respectivos disjuntores, chaves ou na borneira de ligação.

Deverá ser adotado o sistema de proteção contra descargas atmosféricas visando maximizar a dispersão da corrente de descarga, minimizar o risco de centelhamentos perigosos.

2.2 PLACAS DE INFORMAÇÃO

Em todas as meias luas, a contratada deve fixar postes metálicos de 2,10 m para fixação das duas placas informativas. As placas informativas serão constituídas de duas placas de acrílico de 3mm e devem possuir tamanho de 0,50 x 0,70 m, conforme projeto. A fixação das placas ao poste deve ser por parafusos em bases metálicas permitindo a substituição do conteúdo a ser exposto dentro do acrílico. Além disso, deve-se prever canaletas nas bordas da placa para proteger o conteúdo exposto de intempéries.

2.3 BANCOS

A cada meia lua par, a contratada deverá executar dois bancos retos de concretos de espessura de 7 cm e resistência de 20 Mpa fixados ao chão.

3. PINTURA

3.1 Pintura dos Semicírculos do Conhecimento

Os Semicírculos do conhecimento deverão ser pintados da cor Areia (similar à cor do símbolo do NUPEM). Para isto, a contratada deverá limpar o piso de concreto antes de aplicar o selador e a tinta, para que elas fixem de maneira adequada. É responsabilidade da contratada aplicar um selador de qualidade entre duas a três camadas no chão, depois de cada camada é necessário utilizar o rolo de pintura para suavizar o selador sobre o concreto. Depois da secagem do selador, será feita a pintura com tinta acrílica no local, deixando a tinta secar por 24 h a cada camada.



3.2 Pintura da trilha que coincide com o estacionamento

O trecho da trilha que coincide com o estacionamento deve ser devidamente sinalizado com pintura e tacha a cada 0,30 m. A contratada deverá limpar o piso intertravado atual antes de aplicar o selador e tinta para que elas fixem de maneira adequada. É responsabilidade da contratada aplicar um selador de qualidade entre duas a três camadas no chão, depois de cada camada é necessário utilizar o rolo de pintura para suavizar o selador sobre o concreto. Depois da secagem do selador despeja a tinta acrílica no local ideal, deixando a tinta secar por 24 h a cada camada.

4. ACESSIBILIDADE

Todo o percurso da trilha deve ser implementado visando a acessibilidade de Pessoas com Deficiência (PcD). Por tanto, deve-se sempre seguir o projeto quanto à acessibilidade.