

Projeto Arquitetônico das Estações (Anexo III Elementos básicos de projeto e anteprojeto de engenharia)

Memorial Descritivo e Procedimentos Construtivos

O projeto arquitetônico das estações tem linguagem tecnicista, de modo a ressaltar a compreensão do sistema do metrô como um sistema completo, com seu funcionamento comparado a engrenagens em uma máquina: todos representam um papel importante e devem funcionar perfeitamente para não prejudicar o restante do sistema.

Desse modo as estações não exercem papel mais importante que o Boulevard onde as pessoas fazem a transição da superfície ao subsolo, ou que o pátio onde é realizada a manobra e manutenção das máquinas.

O caráter tecnicista das estações fica evidente através do uso de materiais puros, como o concreto aparente nas cortinas laterais que a sustentam, da curvatura no teto - resultado do processo construtivo do túnel em NATM - e das aletas metálicas que permitem fácil acesso e manutenção aos cabos de infraestrutura da parte elétrica, hidráulica e de iluminação.

Com o entendimento da necessidade de adaptação das estações ao contexto específico em que se inserem desenvolveu-se um projeto padrão para a **Estação Cut and Cover** e um projeto padrão para a **Estação NATM**, buscando para ambas os mesmos princípios de funcionalidade.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DAS ESTAÇÕES

De acordo com, Sanja Durmisevic e Sevil Sariylidz, autores de “A systematic quality assessment of underground spaces – public transport stations”, os espaços subterrâneos são estruturas que têm enorme potencial no futuro. A eficiência do transporte subterrâneo e a importância de estações com múltiplas funções em áreas urbanas altamente adensadas são alguns dos benefícios que esses espaços podem oferecer.

Ainda assim muitos projetos subterrâneos não são satisfatórios aos usuários, visto que têm suas próprias limitações comparados à qualidades óbvias facilmente identificadas em edifícios localizados acima do subsolo, como a luz natural e a busca pelas melhores vistas. Dessa forma, os aspectos espaciais e psicológicos que são importantes aos espaços subterrâneos são definidos:

Aspectos formais:

Conforme mencionado acima, deu-se preferência ao uso de materiais puros e simples,

que sejam claros, com alto índice de reflexão de modo a contribuir com a iluminação do espaço, de fácil manutenção e não se degradem facilmente, como o concreto aparente e o granito, ou granilite.

Aspectos psicológicos:

Segurança, visão geral, rotas de fuga, iluminação, visibilidade, orientação espacial e direcionamento. Em sua tese Dziura (2009) cita a permeabilidade sociopsicológica: “Refere-se ao grau em que as pessoas se sentem seguras para acessar e usar um determinado espaço. Indica também até que ponto são capazes de fazer uma imagem mental clara de uma área, de modo que possam nela se deslocar sem se sentir perdidas ou alienadas pelo ambiente.”

ESTAÇÃO PADRÃO NATM

Com aproximadamente 20 metros de vão livre, o espaço do primeiro subsolo facilita a circulação em estações com grande movimento de usuários. O espaço amplo e o volume ocupado pela bilheteria pintado em cores vivas e banhado pela luz natural proporciona maior legibilidade do espaço. No teto, as vigas de concreto são marcadas pelas aletas do forro metálico que permite fácil acesso à manutenção dos cabos elétricos, hidráulicos e das luminárias, que marcam o ritmo da estrutura.

Após o bloqueio chega-se ao túnel de acesso vertical com dois níveis de escadas rolante e fixas que, posicionadas de forma cruzada, otimizam o tempo de descida à plataforma.

O Mezanino e a plataforma estão inseridos no túnel do NATM. O mezanino está posicionado no centro do túnel de modo a valorizar a perspectiva da curvatura do sistema construtivo do túnel nos pontos de distribuição do fluxo dos usuários até as plataformas e pode abrigar espaços com pontos rápidos de comércio, como bancas de jornal ou cafés.

Conforme já mencionado, devido à demanda específica para cada região, e às condições técnicas do projeto geométrico, nem todas as estações poderão ter soluções arquitetônicas idênticas. Na Estação Rua das Flores, a implantação do método NATM, neste caso, foi também escolhida para impactar o menos possível o sistema viário local, que é um dos mais intensos da cidade, o que inviabilizou a integração com um estacionamento de veículos.

Trata-se da estação com a maior demanda de usuários, estimada em 35 mil pessoas no horário de pico, portanto justifica o plano de requalificação urbanística para o espaço da superfície desta Estação, localizada em um calçadão exclusivo para pedestres.

ESTAÇÃO PADRÃO CUT AND COVER

As estações Cut and Cover possuem dois níveis de subsolo com estacionamento. O acesso dos veículos ao estacionamento é realizado através de uma peça modular que contém as rampas de acesso de veículos, rampas e escadas de acesso de peatonais e vagas de bicicleta e motocicletas.

O primeiro subsolo abriga as funções mais externas ao sistema de transporte metroviário, no caso, as funções modais de integração: estacionamento, bicicletário e vestiários.

No segundo subsolo está localizado o segundo nível de estacionamentos, a bilheteria e o bloqueio, cuja localização permite que os usuários do estacionamento e dos vestiários que não pretendem utilizar o metrô possam deixar a estação sem que seja necessário pagar a tarifa.

Peças metálicas servem de calhas para cabeamento, infraestrutura e dão apoio às luminárias e alto-falantes, sua fixação lateral permite a iluminação da plataforma.

O desenho das calhas metálicas de iluminação acompanha a descida da escada do mezanino, direcionando o fluxo de pessoas até a plataforma, de onde é possível observar o conjunto estrutural mencionado em sua totalidade.

O módulo de acesso dos estacionamentos também pode apresentar variação em seu tamanho em função de sua inserção no tecido urbano. Em algumas estações, o módulo de acesso do estacionamento deve ser aumentado de modo a evitar que a rampa de veículos fique em meio a cruzamentos de vias.