

02/01

Projeto e obras da nova av. San Martin

Os transtornos que a av. San Martin vinha causando à cidade de Salvador, com seus constantes alargamentos e deslizamentos de terra, que prejudicavam a ligação BR-324/Comércio e comprometiam o abastecimento do porto e das fábricas da Cidade Baixa, foram finalmente solucionados com a conclusão das obras de recuperação efetuadas pela municipalidade, através do DMER-Departamento Municipal de Estradas de Rodagens. A via foi entregue novamente à população no último dia 15 de novembro, após 20 meses de intensos trabalhos, que resultaram na sua total restauração. Nela, foram executados os serviços de drenagem superficial e profunda, nivelamento e alargamento da pista, pavimentação asfáltica, revestimento de canal e urbanização, além de nova sinalização e iluminação.

O projeto final de engenharia da obra, elaborado pelo DMER sob a supervisão do Escritório Técnico de Transportes da Conder-Cia. de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador recebeu a aprovação da EBTU-Empresa Brasileira de Transportes Urbanos. Apesar de previstos desde 1977, os trabalhos de recuperação da av. San Martin não puderam ser realizados na época, por falta de recursos. Segundo o eng. Bueno Leone Torres, diretor geral do DMER, o anteprojeto anterior previa a construção de pista dupla, separada por um canal central. No entanto, não foi aprovado porque implicaria muitos gastos com desapropriações.

Os estudos preliminares que resultaram no projeto definitivo foram realizados por consultores técnicos contratados pela Conder, e versaram sobre topografia, geotecnia, hidrologia, geometria e tráfego. Eles forneceram subsídios para a elaboração dos projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem, iluminação pública e sinalização.

"O projeto de drenagem foi elaborado de forma a aproveitar ao máximo os dispositivos já instalados no local, enquanto que a drenagem subterrânea foi planejada em função da profundidade do lençol freático", esclareceu o eng. Leone Torres. O técnico assinalou que em consequência dos altos índices pluviométricos de Sal-



vador e da permeabilidade da base em relação à sub-base "foram utilizados drenos de corpo no pavimento, do tipo cego, constituídos de brita 1/2, tendo como material filtrante uma manta de poliéster".

OBRAS

Os trabalhos de execução, realizados sob a responsabilidade da Bahia Construtora — que utilizou a mão de obra de 300 operários — foram iniciados em março do ano passado. Os recursos empregados na execução da obra, da ordem de Cr\$ 105 milhões, resultaram de convênios firmados entre EBTU (35%), Banco Mundial (35%), governo do Estado (15%) e prefeitura municipal de Salvador (15%).

Para os serviços de drenagem, que atingiram 4 mil m ao longo da av. San Martin, foram utilizadas manilhas de concreto de 20 cm a 1 m. As galerias pré-moldadas tiveram suas seções de vazão nas medidas de 1,5 m x 1 m, 1 m x 1 m e 2,5 m x 1,5 m. Por sua vez, as galerias de concreto armado (do tipo base e coroa), tiveram as seções de 1,5 m x 1 m e 2 m x 1 m.

Com a conclusão das obras, os técnicos garantem o fim dos problemas da San Martin

Uma das fases mais importantes da obra — o revestimento do canal — teve a finalidade de acabar com os alagamentos na avenida e adjacências. Numa extensão de 800 m foi utilizado moderno sistema de revestimento a céu aberto, com gabiões que tiveram seção de vazão de 3,5 m x 2,5 m e 3 m x 2 m. O uso destes gabiões, em arame galvanizado e revestidos de PVC, fez com que os prazos de execução e os custos operacionais da obra fossem reduzidos, uma vez que se eliminou a execução de sacadeiras, escoamentos e bombeamento. Eles foram adquiridos na Macaferri do Brasil, através da Soares Leone, subempreiteira da obra.

A sub-base da pavimentação foi executada com uma camada mínima de 15 cm e máxima de 50 cm, de material granular arenoso (8.500 m³) e a base em brita graduada (6.650 m³) em camada de 15 cm. O material arenoso (7.500 m³) foi usado para complementação da terraplenagem. Na pavimentação — 10 cm de espessura — foram usadas 8 mil t de asfalto.

De acordo com o eng. Bueno Torres, "os trabalhos da av. San Martin deverão ser complementados posteriormente, com

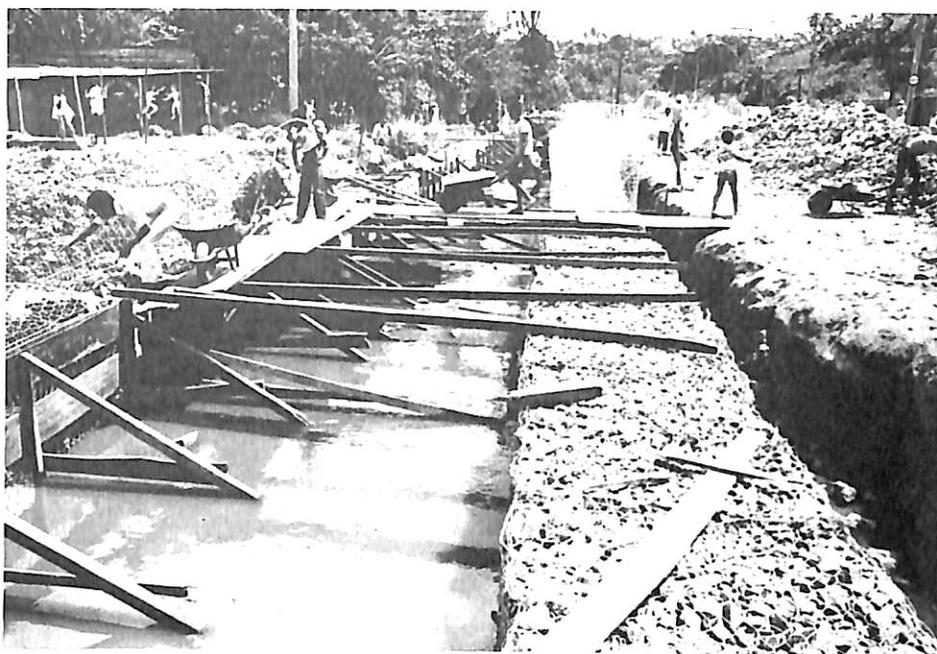
BAHIA

a pavimentação de dez das suas transversais e com o aumento do recuo da pista, a fim de que seja implantada uma faixa exclusiva para estacionamento. Atualmente, a pista da avenida tem 14 m de largura, com quatro faixas de trânsito, sendo duas exclusivas para transportes coletivos. Os 7.500 m² de passeios laterais são cimentados, com alguns trechos estruturados com placas de concreto de 50 cm x 50 cm".

URBANIZAÇÃO

Os sistemas de iluminação e de sinalização foram totalmente reformulados. Foram instalados postes de concreto armado que projetam luminárias do tipo Petrostar, modelo X — 18/5, com lâminas a vapor de mercúrio, fixadas em braços do tipo K — 58/25. O sistema de comando e de projeção destas luminárias é feito através de relés fotoelétricos individuais. Nas áreas verdes, foram instaladas luminárias ornamentais, também a vapor de mercúrio, em postes circulares de concreto.

A sinalização horizontal, consta de faixas extremas de 3,5 m, que separam os



transportes coletivos das faixas de tráfego interno. No eixo da pista, uma faixa divisória contínua de cor amarela, com 20 cm de largura, corta toda a extensão da avenida. A indicação das localidades

Para a recuperação da avenida foram executados, inicialmente, os trabalhos de drenagem superficial e profunda

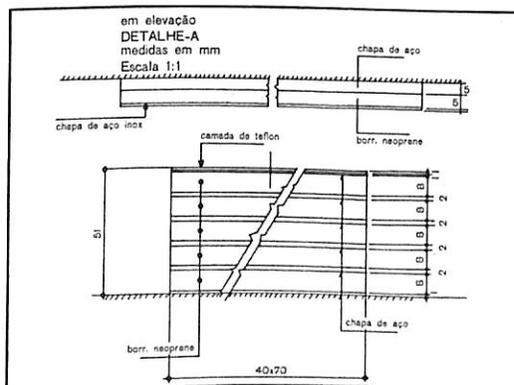
é feita através de 67 placas de sinalização e de 13 placas em bandeira.

Além da construção das calçadas laterais, da reposição dos meios-fios (4.800 m²), o Largo do Retiro foi urbanizado, com uma ilha ajardinada de 4.600 m², com bancos e passarelas de pedras portuguesas. Ao longo da avenida, foram colocados 13 abrigos para passageiros de ônibus e construído um estacionamento para veículos.

DIFICULDADES

Os engs. Artur Bispo Filho, do DMER, e Luciano Castro, da Bahia Construtora, que coordenaram a execução das obras, apontaram como principais dificuldades encontradas para a execução dos trabalhos a existência de sete adutoras, o alto nível do lençol freático e o intenso tráfego de veículos na área, localizada próxima às zonas comercial e portuária. A redução de 20 linhas de ônibus que transitavam pela avenida e a proibição da entrada de veículos que não fossem de moradores e comerciantes locais, contribuíram para acelerar as obras e abreviar o prazo de sua entrega.

A solução que a técnica e a pesquisa oferecem a V. através da RALL



APARELHOS DE APOIO

Para pontes, viadutos e edifícios

● Neoprene ● Aço inox ● Aço carbono ● Teflon

4 materiais nobres unidos pelo "KNOW-HOW", da RALL para a segurança do nosso desenvolvimento

RALL

INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Km 14 da BR-101 - Paulista - PE - Fone: 429-0073

REPRESENTANTE: Salvador - Antonio Carlos Lordelo

Av. Estados Unidos, 1 - s/202 - Fone: 242-1971-Salvador-BA