

TECNOLOGIA NOS CORREDORES

INTRODUÇÃO (BASE DOCUMENTAL DE 2012)

Este resumo visa definir o conjunto de requisitos técnicos mínimos a ser adotado nos projetos de sistemas de informação e automação nos terminais e corredores de ônibus do Município de São Paulo.

Sistemas que compõe o conjunto tecnológico do Terminal

O conjunto tecnológico do terminal é composto por um centro de controle denominado COT – Centro de Operação do Terminal, localizada na área administrativa, que é responsável pelo controle e monitoramento das dependências do terminal através de sistemas que são integrados no local e troca informações com o SIM - Sistema Integrado de Monitoramento.

São necessárias conexões de rede de dados, áudio e energia elétrica do centro de controle às salas técnicas nas plataformas e na sequencia, interligação com os equipamentos de ponta como câmeras, sonofletores, painéis, etc.

Relação dos sistemas que integram no COT:

- Sistema de controle de chegada e saída de frota;
- CFTV inteligente;
- Painéis/Telões nas plataformas;
- Rede de comunicação integrada com o ambiente do DataCenter (SIM – Sistema Integrado de Monitoramento);
- Sistema de comunicação por áudio – PA;
- Infraestrutura adequada da sala de controle (postos de trabalho, rede de dados, servidores e telões);
- Disponibilização de Access Point (Internet), Totens de informação e Painéis Multimídia para usuários para disponibilização de informação sobre operação;
- Centralização dos sistemas de incêndio e telefonia;

- Utilizar energia limpa para alimentação da infraestrutura dos sistemas eletrônicos e iluminação;
- Utilizar tecnologia a LED para iluminação;
- Disponibilizar o uso de tecnologias que atendem aos princípios de sustentabilidade;
- Instalação de Máquinas de venda e recarga de bilhetes;
- Sistema de contagem de usuários nas entradas e saídas do terminal;
- RTD – Rede de Transmissão de Dados (cabamentos de fibra ótica e de cobre).

CORREDORES E PONTOS DE PARADA

A implantação de tecnologia nos novos corredores de ônibus tem objetivo disponibilizar ao Centro Controle recursos necessários para supervisionar e gerenciar a operação atingindo níveis adequados de qualidade dos serviços fornecidos aos usuários desse meio de transporte.

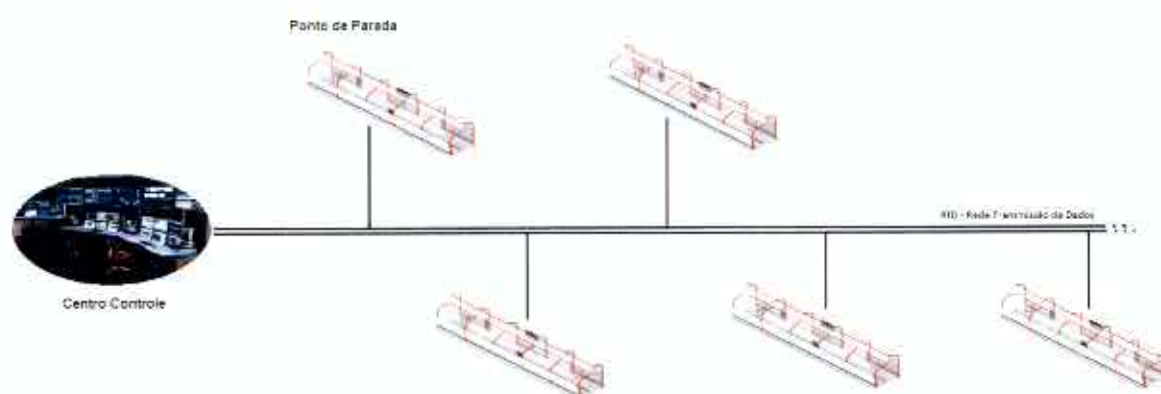
Os sistemas que serão instalados nos pontos de parada visando atender as atribuições:

- Rede de comunicação integrada com o COT responsável pelo controle do corredor;
- CFTV Inteligente (com análise de vídeo) na parada e na via do corredor;
- Painéis/Telões LCD nos pontos de parada;
- Sistema de comunicação por áudio – PA;
- Infraestrutura local adequada para interligação de todos os subsistemas instalados no ponto de parada;
- Disponibilização de Access Point (Internet), Totens de informação, Painéis Multimídia para usuários para disponibilização de informação sobre o sistema de transporte público;
- Utilização de energia limpa para alimentação da infraestrutura dos pontos de parada e iluminação pública dos corredores;
- Utilização de tecnologia LED para iluminação dos pontos de parada e área pública dos corredores;
- Disponibilizar o uso de tecnologias que atendem aos princípios de sustentabilidade;
- Máquinas de venda e recarga de bilhetes nos pontos de parada;

- Bloqueios e validadores para os acessos aos pontos de parada, (necessário quando o ponto de parada é pago);
- Portas de plataforma nos pontos de parada, (necessário quando o ponto de parada é pago);
- Bilheteria (necessário quando o ponto de parada é pago);
- Contagem de usuários nas entradas e saídas (necessário quando o ponto de parada é pago);
- RTD – Rede de Transmissão de Dados (cabamentos de fibra ótica e de cobre).

Sistemas que integram o conjunto tecnológico do Corredor de Ônibus

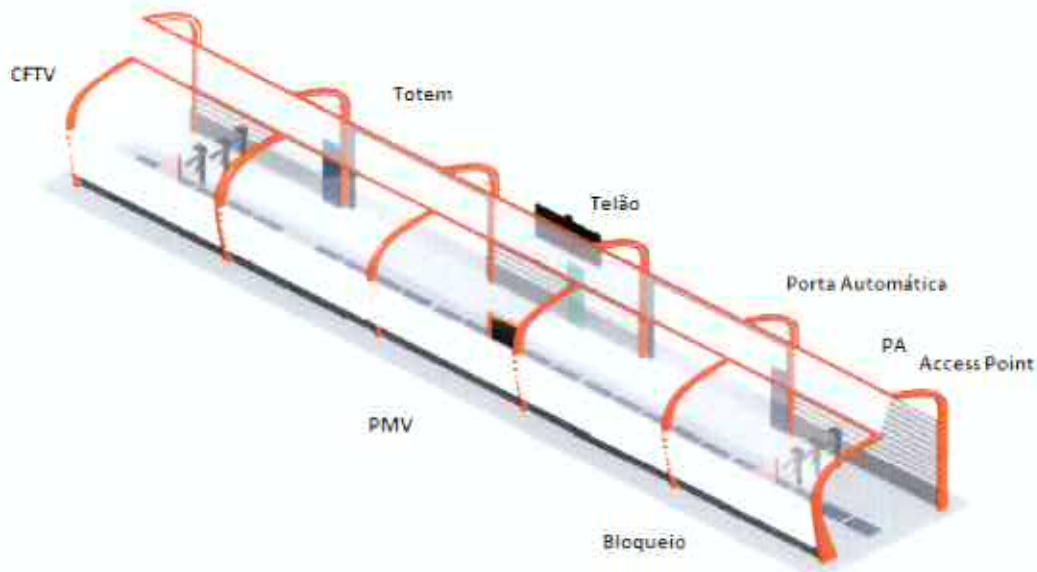
O conjunto é composto por um centro de controle denominado COC – Centro de Operação do Corredor e equipamentos interligados através de uma Rede de Transmissão de Dados - RTD que percorre toda a extensão do corredor, conforme a figura a seguir:



A RTD será uma rede dedicada (fibra ótica), com capacidade para atender a todos os sistemas de transmissão de dados do Corredor. Deverá possuir uma arquitetura que permita a cobertura de todos os pontos geradores de dados e informações ao longo do corredor, possibilitando a coleta, tratamento, processamento e transmissão de dados em tempo real a partir do Centro de Operações do Corredor.

As paradas do corredor poderão ter cobrança de tarifa antes de acessá-las, neste caso o ambiente será fechado e necessário instalar cabine de bilheteria e linhas de bloqueio.

Exemplo de abrigo com os sistemas desejados e respectiva disposição dos equipamentos:



Diretrizes para instalação dos sistemas no corredor de ônibus:

Rede de Dados Principal - RTD

Estrutura importante para passagem da rede de transmissão de dados - RTD que integrará todos os pontos de parada ao Centro de Controle, percorrendo toda a extensão do corredor. Deverá seguir os padrões SPTrans.

Compartimento de equipamentos nos pontos de parada

Compartimento que permite a instalação do equipamento concentrador e distribuidor de informações (switch), gerenciador de imagens e acessórios, realizando conexão do ponto de parada com os seus equipamentos junto a Rede de Transmissão de Dados. Deverá ser dotado de acesso à rede de energia elétrica.

O compartimento deverá se adaptar à arquitetura adotada pelo conjunto de abrigos que compõe o ponto de parada de acordo com as especificações SPTrans.

Do PI 2018/0032
EE 2018/3757

Interessado: Secretaria Municipal de Desestatização e Parcerias – Sra. Silvana Léa Buzzi.

Assunto: SEI 6071.2018/0000003-4 – Ofício nº 072/2018/SMDP/GAB – Solicitação de informações para elaboração de estudos sobre a implantação de Corredor BRT da Radial Leste.

Ao
Sr. Ulrich Hoffmann
DP/GAB

Em atenção ao solicitado, a DG/STI encaminha documento sobre Tecnologia nos Corredores.

Em, 03 de abril de 2018.



Fernando Farias
Superintendente de Tecnologia da Informação