

RAIO-X DOS SEMÁFOROS

PANES TEM QUEDA DE 52% EM TRÊS ANOS

Sem fazer muito alarde, a Prefeitura de São Paulo promoveu nos últimos três anos uma transformação na malha de semáforos da cidade. Diante da necessidade crítica de renovar os equipamentos e os sistemas de controle de comunicação, a CET licitou contratos de revitalização que foram assumidos por três consórcios de empresas.

A revitalização da malha de semáforos paulistana caminha rapidamente. Em julho de 2013, começou o processo de renovação de 4.800 cruzamentos com semáforos na cidade. Até agosto de 2016, serão instalados 1.400 nobreaks, 1.000 controladores e 1.800 dispositivos de detecção de falhas. De 2013 até o final do ano passado, o número de panes em semáforos de São Paulo caiu mais de 52%.

Segundo Manuel Messias de Almeida, da Engenharia de Campo e Sinalização da CET, o destaque da licitação é que as empresas são obrigadas a usar sistemas de protocolo aberto nas comunicações. Com essa característica, os equipamentos podem ser adaptados de acordo com as necessidades da CET. Geralmente, os equipamentos eletrônicos funcionam com sistemas "proprietários", onde não é possível alterar o hardware e software sem violar o copyright do fabricante.

Os equipamentos e o software passaram a receber e fornecer o status operante em protocolo aberto – mais inteligente – com os endereços de IP atualizados, locação de chips GPRS e tecnologia de telefonia móvel 3G. A Central de Manutenção Semafórica da CET já está em pleno funcionamento e faz manutenção remota de 5.749 cruzamentos por meio de 4.271 controladores. A sala de controle de tráfego da CET tem equipamentos digitais de última geração, com computadores de alta performance para captar e apresentar os dados em tempo real. Esse centro de controle foi criado sob medida: os engenheiros e técnicos da CET apresentaram um conjunto de especificações para os consórcios, e

A DIMENSÃO DO SISTEMA

4.271
CONTROLADORES
ELETRÔNICOS

IDADE MÉDIA DE EQUIPAMENTOS
E CABOS
40 anos
ANTES DA REVITALIZAÇÃO

CRUZAMENTOS
5.749
SEMAFÓRICOS

1.800
SEMAFÓROS COM
TECNOLOGIA 3G

40.000
METROS DE FIOS DE COBRE
FURTADOS EM 2015

CÂMERAS DIGITAIS HD
200
NOS PONTOS CRÍTICOS

1.700
CRUZAMENTOS COM
COMANDOS REMOTOS

SEMAFÓROS INTELIGENTES
1.400

as empresas criaram os sistemas atendendo essas necessidades – incluindo software personalizados.

Segundo Almeida, em dias secos, com poucas quedas de energia, a CET opera com índices de falhas abaixo de 1% do total de cruzamentos com semáforos; a prefeitura aceita até 2%. Até 500 semáforos ficavam desligados em dias de chuva; hoje, não passam de 60. Os semáforos de SP podem ser vistos em tempo real no site: <http://cetsp1.cetsp.com.br/sinalverde/OsSemaforosAgora.aspx>

Almeida observa que a cidade já está dentro do padrão mundial de 1% de falhas no sistema, e se aproxima de cidades como Londres e Nova York, onde as falhas são praticamente zero porque uma política de manutenção preventiva troca equipamentos antes do final de vida útil.

EXPEDIENTE

A Abeetrans (Associação Brasileira das Empresas de Engenharia de Trânsito) é uma associação civil, sem fins lucrativos, sediada à Avenida Ibirapuera, 2120, conjunto 53, São Paulo, SP. Telefone (11) 5054-6510

Presidente Exevutivo
SILVIO MÉDICI

DIRETORIA EXECUTIVA

Diretor de Comunicação:
CARLOS G. BERGAMINI DA CUNHA

Diretor Técnico
ARNALDO MARÇULA JÚNIOR

Diretor Administrativo Financeiro
RODOLFO VALENTINO IMBIMBO

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente
JÚLIO ANTONIO MARCELLO BOFFA

Conselheiros
FRANCISCO ALENCAR RODRIGUES
LUIS GUSTAVO DA SILVA MONTORO
ANDRÉ ROCHA BAETA
MOISÉS DE MORAES

ABEETRANS NEWS

Abeetrans News é uma publicação da Associação Brasileira das Empresas de Engenharia de Trânsito (Abeetrans), produzida pela VACOM

Jornalista responsável:
VICTOR AGOSTINHO

reportagem:
SÉRGIO KULPAS

www.vacom.com.br

EDITORIAL

Um dos maiores problema de uma cidade do porte de São Paulo certamente é a manutenção das suas ruas e avenidas em condições de circulação eficiente e segura, de modo que a população possa se deslocar para o trabalho, escola e lazer.

A cidade São Paulo, quinta do mundo, tem hoje perto de 12 milhões de habitantes e uma frota de veículos que já ultrapassa os 7,8 milhões. São números que a equiparam às maiores metrópoles do mundo e mostram o tamanho do desafio que é fazer essa cidade funcionar.

São mais de 17 mil quilômetros de ruas e avenidas, 5.749 cruzamentos semafóricos, 1.400 semáforos inteligentes, 4.271 controladores eletrônicos e tudo tem que funcionar em perfeita sintonia com a demanda da cidade.

Dentro desse quadro com números expressivos, buscamos nesta edição fazer um RX do que acontece na cidade no que tange ao sistema de gerenciamento do trânsito.

As informações obtidas por meio do trabalho minucioso de nossa assessoria de comunicação social, comandada pelo jornalista Victor Agostinho, dão a dimensão do sistema e do esforço das autoridades municipais no sentido de reformular e manter um sistema que por décadas serviu a cidade sem que fosse dotado de novas tecnologias para poder dar vazão ao seu crescimento.

Essa transformação poderá ser confirmada no desenvolvimento da sua leitura das matérias do nosso informativo.

Muito já foi realizado. São Paulo já opera seu sistema dentro dos padrões mundiais de falhas, aplica novas tecnologias e olha para o futuro.

Ao término dos trabalhos realizados pela nossa assessoria de comunicação, ficamos com clara impressão de tivemos melhorias significativas no setor, observamos a preocupação dos agentes gestores com o aperfeiçoamento dos sistemas, e com as empresas prestadoras de serviços respondendo de forma eficiente às demandas colocadas pela Prefeitura de São Paulo.

Mas, nessa dimensão de Cidade ainda precisamos evoluir mais e mais, particularmente na aplicação dos sistemas de inteligência semafórica e nas Centrais de Operações interligando os diversos serviços de atendimento à população.

A Cidade de São Paulo se transforma a cada dia e desafia seus governantes, portanto, requer trabalho, novas tecnologias, planejamento e, mais que isso, políticas municipais de longo prazo para que possa continuar a crescer com qualidade de vida para o cidadão que aqui habita.



Boa leitura.

SILVIO MÉDICI
Presidente Executivo
da Abeetrans

RAIO-X DOS SEMÁFOROS

MANUTENÇÃO PREVENTIVA É A META

A malha de semáforos de São Paulo trabalhou por décadas com uma política de manutenção corretiva: os equipamentos são trocados na medida em que apresentam defeitos.

Devido a isso, os semáforos da cidade ainda dependem de equipamentos antigos ou obsoletos, e cabos elétricos com décadas de uso. A cidade ainda sofre com o furto dos fios de cobre.

Nos últimos anos, a CET iniciou um grande programa de revitalização da rede semafórica. A companhia dividiu a cidade em regiões e três consórcios de empresas ficaram responsáveis pela substituição e modernização dos equipamentos nessas regiões.

Cada equipamento novo ou revitalizado pelas empresas é identificado por códigos QRCode, que contém todas as informações sobre o equipamento e a empresa responsável.

Com esse novo conceito, a manutenção dos grupos focais e controladores poderá ser feita de modo preventivo. Cada equipamento tem uma vida útil prevista, assim as substituições poderão ser feitas dentro de limites de segurança.

A expectativa é que o sistema renovado desse modo tenha uma incidência de panes próxima de zero.



Sala de controle da CET

Fotos VACOM



Monitoramento em tempo real, online, das falhas

COMUNICAÇÃO EM TEMPO REAL, ESSENCIAL PARA O TRÂNSITO

Atualmente, existem em São Paulo cerca de 600 semáforos que se comunicam com a central de controle da CET. A previsão é que até o final do ano, esse número supere 1.700 grupos focais na cidade.

Esses semáforos equipados com chips usam a tecnologia Scoot da Siemens (<http://www.scoot-utc.com/>), sistema adotado em grandes metrópoles da Europa, Estados Unidos e Ásia. O Scoot usa protocolo de comunicação aberto.



Messias Almeida: decisões mais rápidas

Duas tecnologias conviverão por algum tempo em São Paulo: a de Tempo Real, com previsão de 1.776 cruzamentos usando Scoot e fibra óptica (o que fará de São Paulo a cidade com o maior sistema com Scoot no mundo) e a de Médio Porte 3G, em convênio com uma operadora de telefonia celular, que vai permitir que 3.857 semáforos comuniquem-se com a central da CET em tempo real. Em médio e longo prazo, o projeto é trocar todo o sistema de Médio Porte pela tecnologia Scoot. Com o sistema modernizado, a qualidade do trânsito deve melhorar cerca de 20%.

RAIO-X DOS SEMÁFOROS

NOVAS TECNOLOGIAS PODEM TORNAR TRÂNSITO MAIS SEGURO

O britânico Gordon Hay, da direção da Siemens, explicou ao ABEETRANS NEWS as propostas para a modernização da rede de semáforos de São Paulo. Para Hay, a CET continua investindo na transição do sistema analógico para um sistema digital moderno e inteligente. Hay foi convidado pela CET para apresentar soluções tecnológicas para o trânsito em São Paulo.

Hay disse que várias novas tecnologias foram apresentadas à CET. Uma das mais relevantes são os controladores de baixa voltagem, que operam em 48 volts. Esse sistema é amplamente usado na Europa e oferece maior segurança com menor consumo de energia. Para substituir os equipamentos antigos, todo o grupo focal é trocado, incluindo novas lâmpadas de LED de baixo consumo.

Outra tecnologia importante são os “nobreaks” para semáforos, equipamentos desenvolvidos especificamente para o trânsito e que usam baterias especiais de cristal de chumbo. Essas baterias, além de permitir o funcionamento dos semáforos por várias horas em caso de falha de energia, também têm uma vida útil maior, podendo chegar a dez anos. As baterias comuns perdem a eficiência em altas temperaturas, que são frequentes em cidades brasileiras.

Hay falou sobre outra tecnologia que permite monitorar os pedestres nos cruzamentos. Sensores sob o calçamento registram os pedestres na calçada e podem variar o tempo em que o sinal fica aberto para eles. Se não houver ninguém esperando para atravessar a rua, o tempo pode ser menor ou sequer interromper o fluxo dos veículos.

O principal destaque na renovação do sistema é o uso de protocolos abertos de comunicação. A prefeitura determinou em edital que os consórcios interessados na renovação da malha semaforica só poderiam usar sistemas de acesso aberto, e não sistemas proprietários.

O sistema inteligente não resolve todos os problemas, mas pode reduzir muito os

engarrafamentos e os riscos de acidentes. Implementar essa tecnologia nos principais corredores da cidade será a melhor solução, acredita Hay.

Em termos de conectividade do sistema, São Paulo já é a terceira cidade mais conectada do mundo, ficando atrás de Londres e Santiago no Chile – e São Paulo é uma cidade maior que as duas primeiras.

Segundo Gordon Hay, a Prefeitura de São Paulo está no caminho correto, facilitando a integração com sistemas inteligentes, tecnologias não invasivas e equipamentos e sensores mais robustos e com maior vida útil.



Gordon Hay: convidado pela CET, defende manutenção preventiva

ABSEV MOSTRA NOVIDADES NA SINALIZAÇÃO

A Associação Brasileira de Segurança Viária (ABSeV) promoveu no início de junho o 1º Seminário ABSeV de Sinalização e Segurança Viária, apresentando as melhores práticas e conceitos inovadores no mercado mundial de sinalização viária.

O seminário teve apoio da ATSSA/USA (American Traffic Safety Services Association) e dos principais organismos brasileiros do setor, incluindo a ABEETRANS, representada no evento por seu presidente, Silvio Médici.

O seminário apresentou onze palestras, divididas em quatro modais: Sinalização Horizontal e Vertical, Segurança e ITS, com a presença de especialistas reconhecidos e autoridades nos temas propostos. O objetivo do seminário foi apresentar um amplo painel sobre segurança e sinalização, e servirá como base de lançamento para um programa avançado de cursos e treinamentos em cada um dos temas abordados.

Estiveram presentes no seminário o prefeito de Campinas Jonas Donizette, o Coordenador de Segurança e Engenharia de Trânsito do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) Lucas de Araújo Bôto, o Superintendente de Fiscalização da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) José Altair Gomes Benites, o diretor-geral da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP) Giovanni Pengue Filho e o Diretor de Desenvolvimento e Tecnologia da Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR) Flavio Freitas.

A ABSeV convidou para o evento representantes de todas as Concessionárias de Rodovias do país, empresas de engenharia e projeto, consultores e outros profissionais da área da segurança viária. O seminário é considerado pela ABSeV a pedra fundamental da associação para o mercado de Sinalização e Segurança Viária.



Associados da Abeetrans presentes no evento



Silvio Médici e Jorge Constante Gavranic, presidente da ABSeV



Silvio Médici com Mário Sérgio Cortella



Silvio Médici acompanha palestras