



ISO/DIS 37159

*SMART COMMUNITY INFRASTRUCTURES – SMART
TRANSPORTATION FOR RAPID TRANSIT IN/BETWEEN LARGE CITY
ZONES AND THE SURROUNDING AREAS*

Aspectos principais

Reunião da CEE 268
02/agosto/2018
João Carlos Taqueda

Contexto

- Megalópoles aglutinam grandes cidades, gerando demandas por deslocamentos de grandes distâncias entre essas, num curto espaço de tempo, no caso de pessoas que possuem atividades que demandem viagens, que as permitam ir a uma outra região, realizar uma determinada tarefa, e voltar em um mesmo dia;

Escopo e vantagens

- Pensar sistemas de transporte ao mesmo tempo rápidos e de larga escala, além de longo alcance, para interconectar esses centros metropolitanos, atendendo à demanda descrita, além dos sistemas de transportes inteligentes pensados internamente para as cidades.
- Dessa forma, pode ser criada uma alternativa à matriz usual em que predomina a utilização de veículos individuais, e que resulta em alto impacto ambiental e alto custo de implantação e manutenção da infraestrutura.
- Esse transporte inteligente também tem a vantagem de poder interconectar centros de cidades, e não áreas periféricas, permitindo menos transferências em uma viagem do que aquelas que ocorrem, por exemplo, quando se viaja de avião;
- A utilização desses sistemas pode criar alterações significativas na dinâmica econômica de uma cidade.

Meios

- Foco em dois modos principais: Ônibus expressos e Trem de alta velocidade
- Interligação direta entre centros de cidades, para facilitar a acessibilidade e reduzir tempos com transferências entre modos
- Alta capacidade e alta frequência (se comparada com a capacidade);
- Conexão fácil com demais modais da cidade, e com áreas de estacionamento;
- Disponibilização de infraestrutura adequada (estradas, linhas de trem), para a operação permanente dos sistemas;
- Percurso que passe pelo maior número de centros regionais possível, permitindo melhor conexão entre eles
- Redução de impacto ambiental, através de baixa emissão de poluentes e ruídos
- Uso de sistemas eficientes e rápidos para cobrança e fiscalização da bilhetagem;
- Acessibilidade universal e conforto aos usuários

Indicadores quantitativos sugeridos

- Distância máxima recomendável para sistemas com ônibus expresso: 200 km
- Distância máxima recomendável para sistemas com trem de alta velocidade: 1.000 km
- Frequência de disponibilidade: máximo de uma hora ou máximo de 5 minutos, no caso de horário de pico.
- Capacidade: 500 passageiros por hora ou mais
- Localização geográfica das paradas: próxima aos centros das cidades

Parâmetros a serem observados

- População na área-objeto onde o sistema será instalado;
- Cálculo da demanda de fluxo a partir da área-objeto ou destinado a ela;
- Repartição entre os modais a serem projetados para a área-objeto;
- Capacidade requerida para o transporte inteligente projetado para a área;
- Eixos direcionados para a centralidade da área objeto.
- Parâmetros desenvolvidos com base em requisitos mensuráveis para avaliar a performance do deslocamento.

Observações

- Não são mencionados indicadores para tempos máximos de viagem, embora a norma mencione a demanda por viagens de ida e volta em um dia, e embora isso dependa do modal escolhido e das condições do trajeto (inclusive geográficas);
- Caberia ler demais observações feitas pelos países participantes que votaram a respeito da versão anterior – CD, sobretudo as que impactaram a revisão;

Anexo “A”

Table A.1 — Typical examples of smart transportation for rapid transit between cities or within a large city zone.

	City zone (Megalopolis)									
Service conditions	New York-Philadelphia, US	Los Angeles-San Diego, US	Vienna - Brno - Prague, EU	Seoul-Daejeon, Republic of Korea	Bangkok-Pataya, Thailand	BosWash, US	Blue Banana, EU	Tokaido, Japan	Beijing-Tianjin Economy Zone, China	Four Metropolitan City Zone, Taiwan
Population in the area / 10 ⁶ persons	10	13	3	12	6	52	100	67	36	14
Transportation modes	Highway bus	Highway bus	Highway bus	Highway bus	Highway bus	High-speed rail	High-speed rail	High-speed rail	High-speed rail	High-speed rail
Service mileage / km	155	194	340	153	147	735	500, in total	515	120	345
Maximum service frequency (service interval) / min	60	60	110	15	30	60	60	5	5	5
Minimum service frequency (service interval) / min	120	168	240	35	40	120	80	30	30	60
Maximum service speed / km h ⁻¹	78 (schedule speed)	83 (schedule speed)	74 (schedule speed)	77 (schedule speed)	49 (schedule speed)	240	300	285	240	300
Travel time between terminals / h	2	2.2	4.4	2	3	7	2.3	2.3	0.6	1.5