

knowledge
for a better
environment



knowledge
for a better
environment

ingegneria, consulenza, tecnologia



Con circa 200 persone, Thetis è fra le prime 10 società di ingegneria italiane.

Thetis fornisce progetti, servizi, soluzioni integrate :

Pianificazione e miglioramento del territorio

Ingegneria Civile specializzata

Sistemi Intelligenti di Trasporto

Membro di Ertico, UITP, TTS Italia, Pianc, Club Italia, etc





knowledge
for a better
environment

La Società: una PPP

Capitale: 11 M Euro

Azionisti: Consorzio Venezia Nuova (concessionario dello Stato per tutti gli interventi della salvaguardia di Venezia), azionista di controllo

Actv (Società del trasporto pubblico di Venezia)

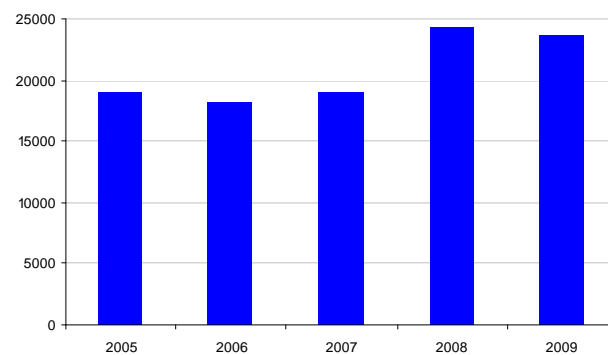
Veneto Innovazione (agenzia della Regione Veneto)

Comune di Venezia

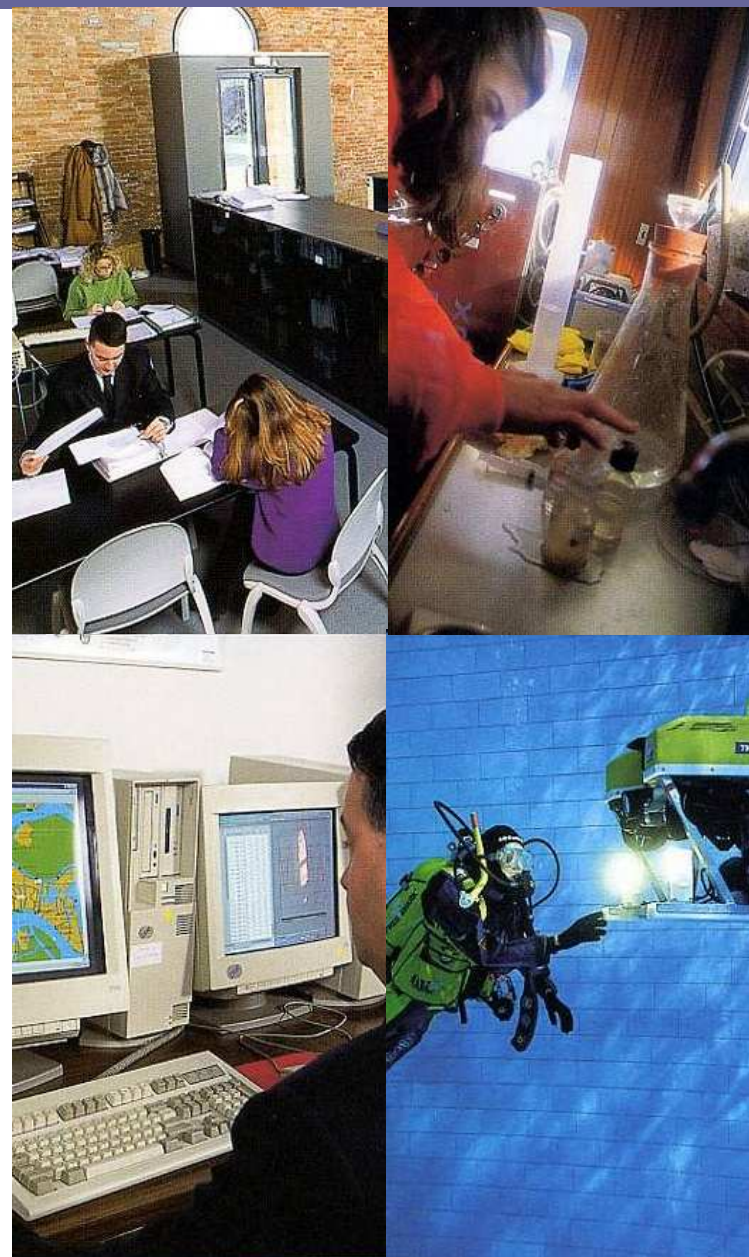
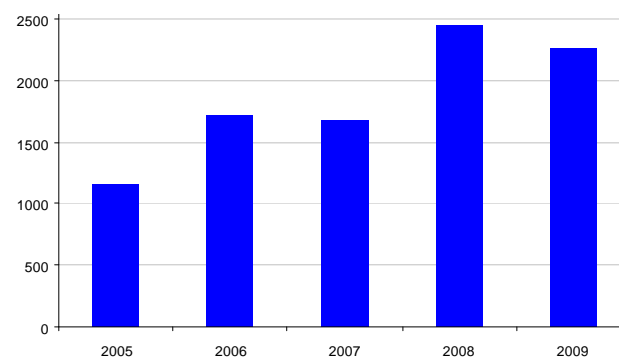
altri general contractors

Dati economici essenziali

ricavi
thousand euros



Margine operativo
thousand euros



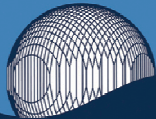
sedi: Venezia, Pechino, Bruxelles

Sede
Venezia,
Arsenale Storico

Divisione ITS
Venezia,
Parco
Scientifico

**Rep
Offices:**
Pechino,
Bruxelles





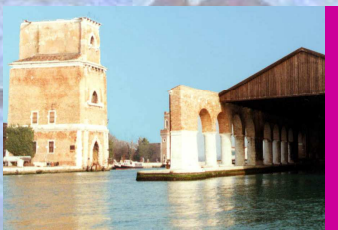
THETIS

knowledge
for a better
environment

Le aree di business: spinoffs del progetto Venezia



**Ingegneria per l'ambiente e
il sistema territoriale**



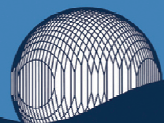
**Ingegneria civile;
construction management**



**Intelligent Transport Systems
(ITS)**



Ingegneria della conoscenza



THETIS

knowledge
for a better
environment

Le competenze Thetis Nel settore ITS



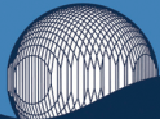
Sistemi per la mobilità Urbana:

- Sistemi di gestione della mobilità:
traffico ↔ qualità dell'aria
- Sistemi per la Gestione del Servizio Bus
e delle Utilities

Applicazioni marittime:

- Sistemi di gestione del traffico portuale
- Sistemi per la sicurezza e la logistica

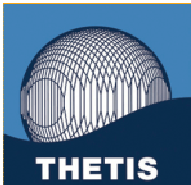




THETIS

knowledge
for a better
environment

Sistemi di Gestione del servizio per Bus e utilities: tecnologia e prodotti Thetis, integrazione con terze parti



knowledge
for a better
environment

Thetis è un integratore di Sistema

sistemi integrati chiavi in mano:

- Pianificazione del servizio
- Localizzazione GPS
- Sistemi di bigliettazione
- Sale controllo
- Informazione agli utenti, a bordo, a terra
- Certificazione del servizio

Applicazioni:

- **Servizi di trasporto per grandi eventi:**
Roma, Giubileo 2000 and servizi successivi,
Olimpiadi di Pechino 2008
- **Trasporto Pubblico :**
Venezia (Bus e trasporto acqueo), Bologna,
Vicenza, Parma, Roma, Malta...
- **Raccolta Rifiuti:** Milano





knowledge
for a better
environment

La tecnologia Thetis

Hardware

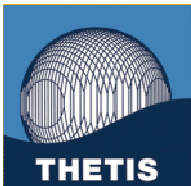
- computer di bordo con videosorveglianza integrata (opz.)
- terminale autista
- sistema contapasseggeri
- sistema di infotainment

Software eBUS

- Suite modulare e completa che copre tutte le necessità della gestione del servizio di trasporto:
 - Pianificazione (integrato con software di terze parti)
 - Controllo in tempo reale
 - Rendicontazione e statistiche del servizio; fatturazioni
 - Manutenzione

Alta integrabilità

- Con sistemi di terze parti: bigliettazione, display, paline di fermata, etc



knowledge
for a better
environment

computer di bordo con TVCC e terminale autista

Computer UPL 090:

- Alta modularità e integrazione
- Facile installazione
- Alte Prestazioni
- Robusto e range di temperatura esteso
- Eccezionale interfacciabilità
- Forte capacità di comunicazione (2 modems + Wi-Fi)
- Videosorveglianza per 4 TV, interna, con registrazione, opzionale.



Terminale DIT 050:

- VGA touchscreen a colori
- Buzzer
- Range di temperatura esteso
- Opzione: lettore smart card contactless



APC 090 sistema contapasseggeri

- Unità intelligente, con microprocessore, fornisce direttamente il conteggio
- Doppia linea di sensori infrarossi, riconosce il verso di passaggio
- Adattabile a porte di diversa larghezza
- Connessione con un cavo multidrop RS 485
- Installazione e calibrazione semplice
- Range di temperatura esteso





knowledge
for a better
environment

UMB 090 sistema di infotainment

- Doppio monitor 19"
- Computer dedicato interno
- Collegato con ethernet al computer di bordo
- display contemporaneo di video, immagini, prossima fermata, messaggi
- Alta modularità per facile manutenzione
- Range di temperatura esteso

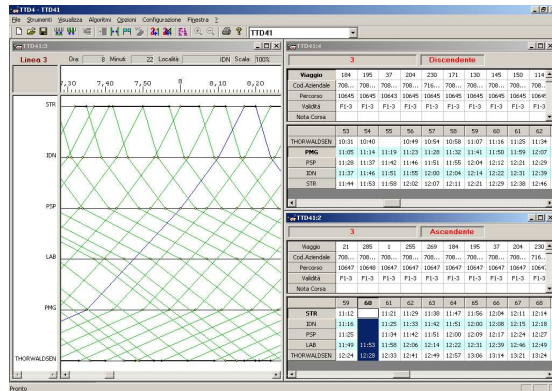




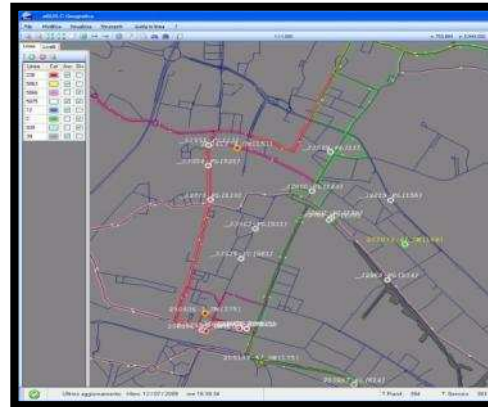
knowledge
for a better
environment

Il software eBus

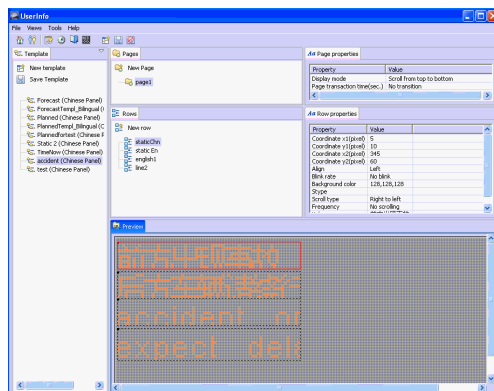
Suite integrata modulare, copre tutte le funzioni di un AVM



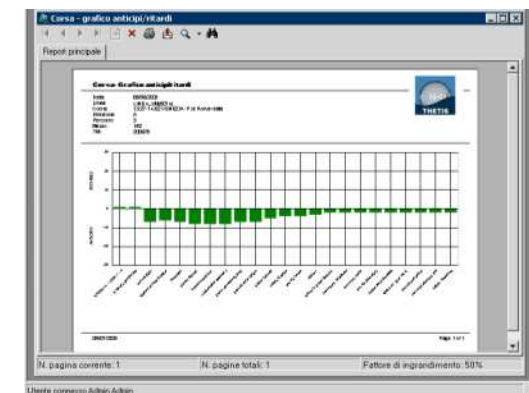
pianificazione



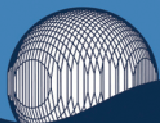
Controllo in tempo reale e regolazione



Infotenza alle fermate



reporting



THETIS

knowledge
for a better
environment

Applicazioni: Il sistema di gestione del servizio Actv a Venezia: navigazione-terraferma in un sistema unico

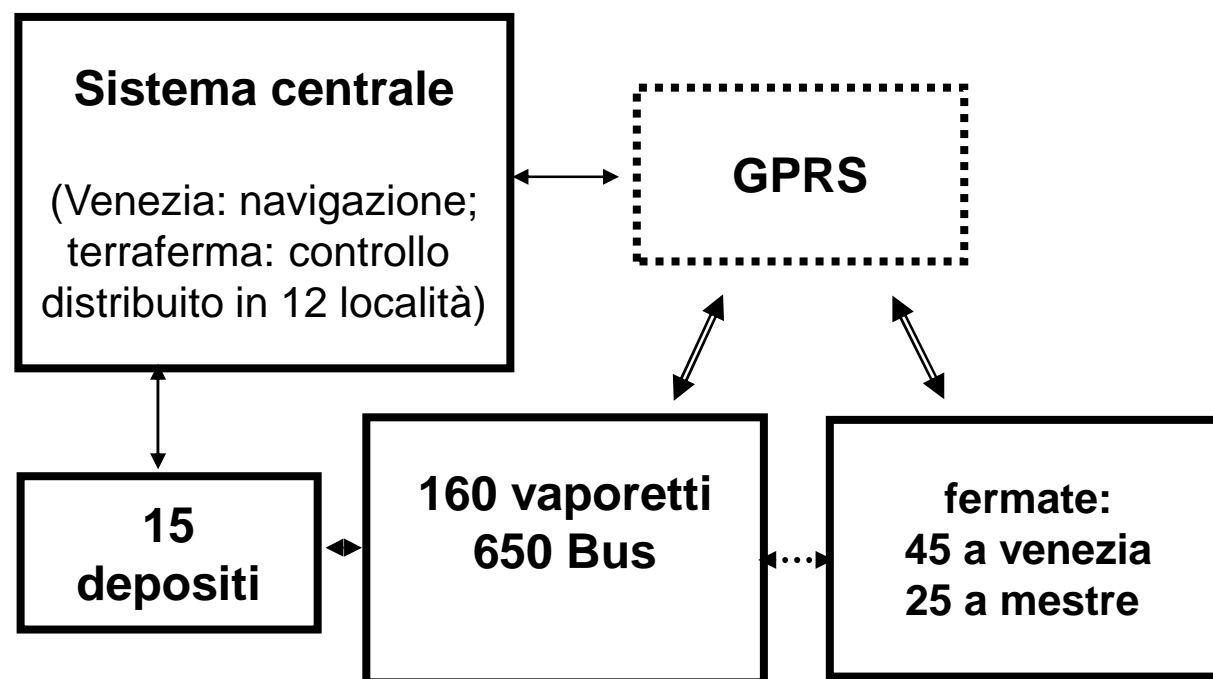


Actv



Le componenti del sistema integrato

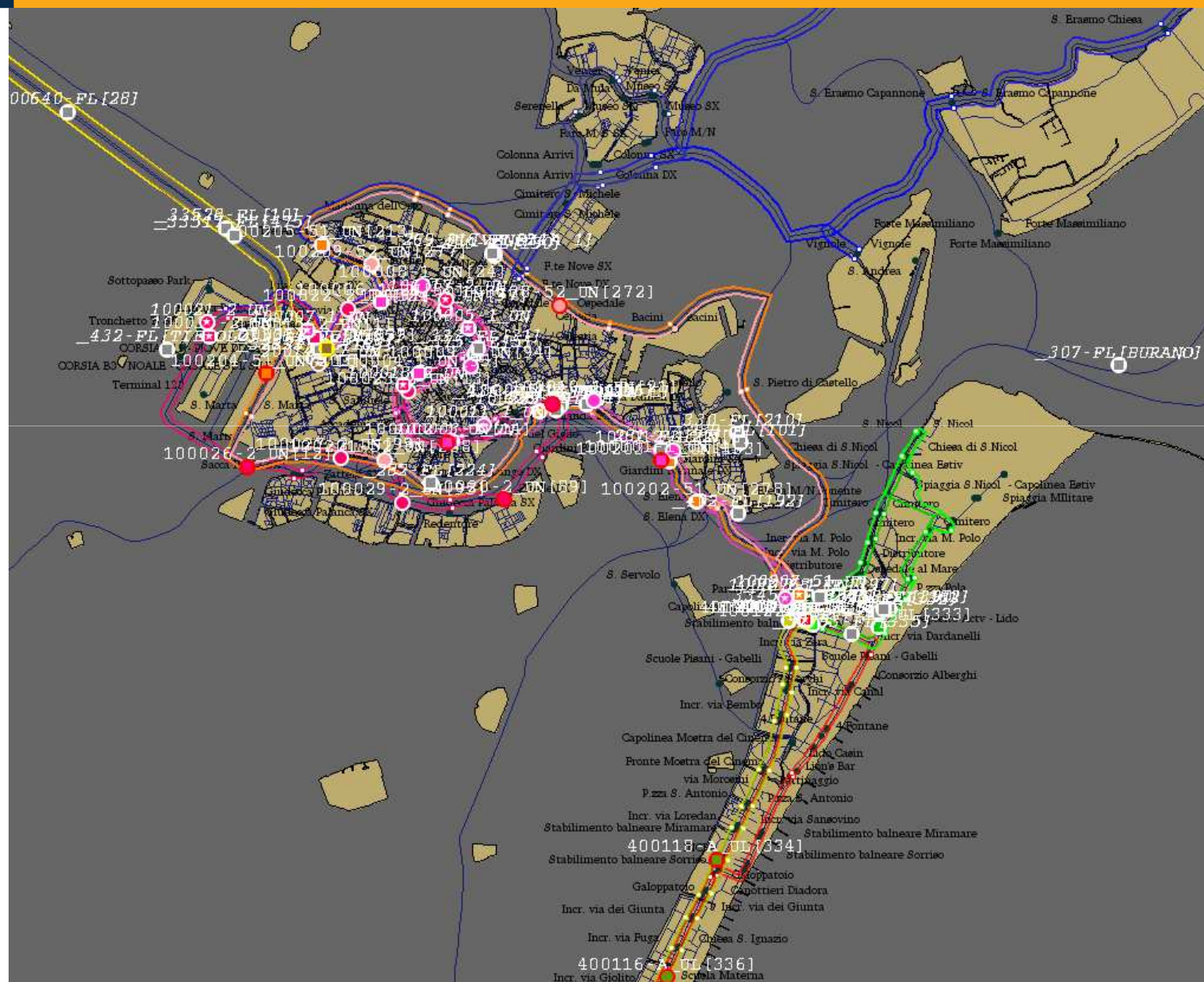
- 650 bus
- 150 vaporetti
- 15 depositi
- 12 centri controllo
- Circa 70 displays alle fermate e ai terminal
- Informazioni audio e visive a bordo
- Integrazione con sistema di ticketing
- Sistema di reporting





knowledge
for a better
environment

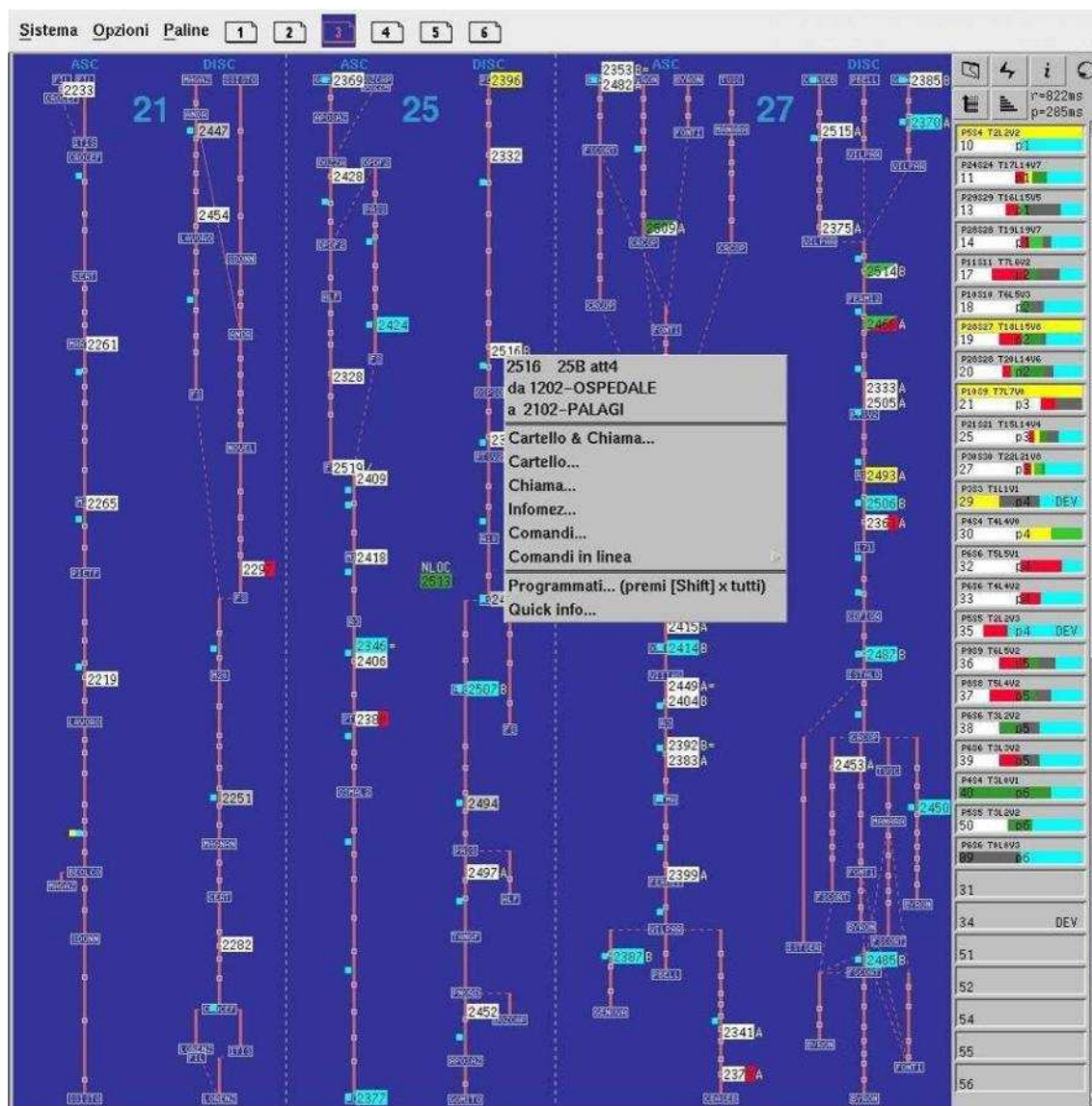
Visualizzazione integrata su mappa





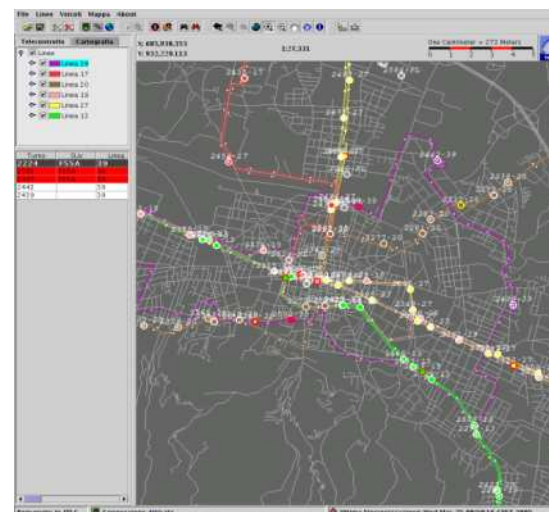
knowledge
for a better
environment

Visualizzazioni linearizzate dello stato del servizio



Informazione in tempo reale: localizzazione, ritardi, irregolarità, velocità, numero passeggeri.

Messaggi automatici di prossima fermata a bordo, audio e video.



VMS, pannelli a messaggio variabile



- Tempi di arrivo o tempi di attesa
- Messaggi a testo libero



knowledge
for a better
environment

Integrazione con il sistema contactless iMOB

abbonamenti



occasionali



Actv ha introdotto il primo sistema solo contactless in Italia.

Nei bus il sistema è integrato con la tecnologia Thetis.

Gli equipaggiamenti a bordo bus



Bologna: AVM per tutti i bus

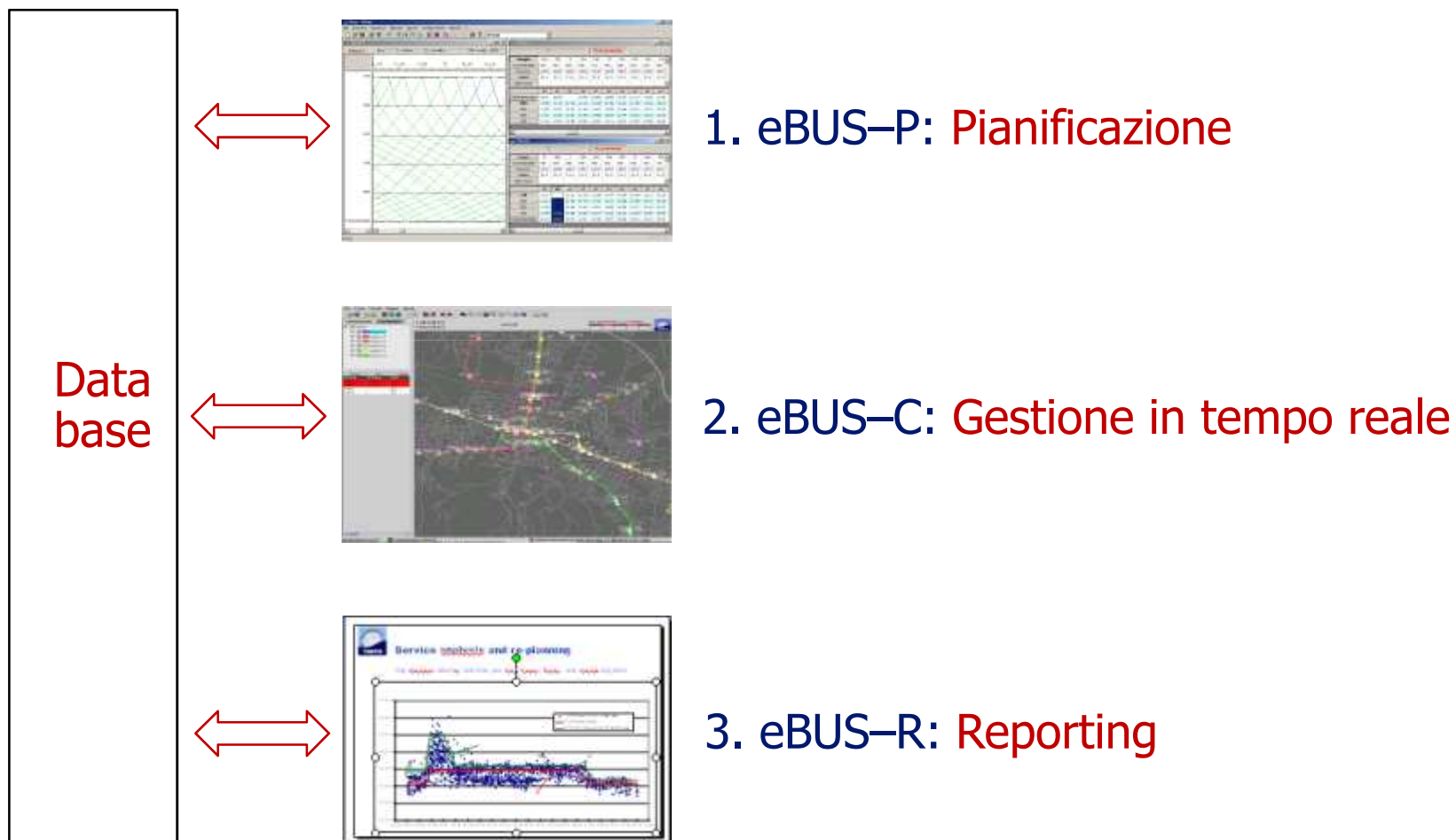
- Soluzione di bordo Thetis su circa 900 bus
 - 500 forniti da Thetis
 - 400 di terzi, con porting sw Thetis
- Comunicazione GPRS e Tetra
- Integrazione con sistema di ticketing contactless
- TVCC con telecamere IP
- Integrazione con sistemi di informazione ai passeggeri



- Gara internazionale per il trasporto pubblico con 450 bus, 28 M km/anno, 8 anni
- Contratto di 8 anni fra il Comune di Roma e la ROMA TPL, Bus operator vincitore
- La fatturazione mensile del servizio è fatta usando i dati di rendicontazione del servizio forniti dal sistema fornito da Thetis
- Fornitura Thetis:
 - Sala controllo ad alta disponibilità
 - 7 sistemi di deposito
 - 450 sistemi di bordo di alto livello
 - Servizio di manutenzione



Il sistema software integrato eBus



Gli impianti di bordo di Roma TPL, tutti i bus

Computer
Con TVCC
e integrazione di tutti
i display



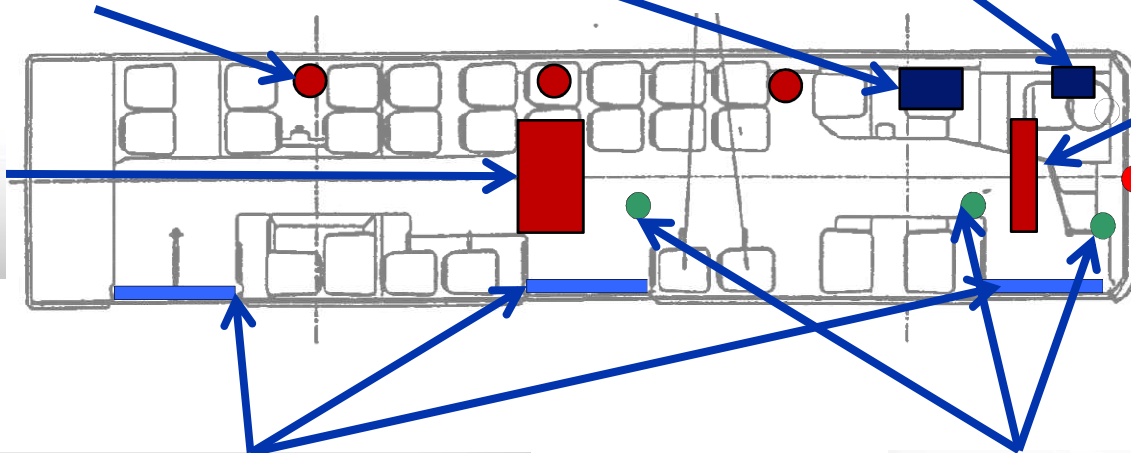
Terminale autista



Annunci audio



Sistema
infotainment



LED Info display



Front
TV camera



contapasseggeri



3 telecamere
interne



knowledge
for a better
environment

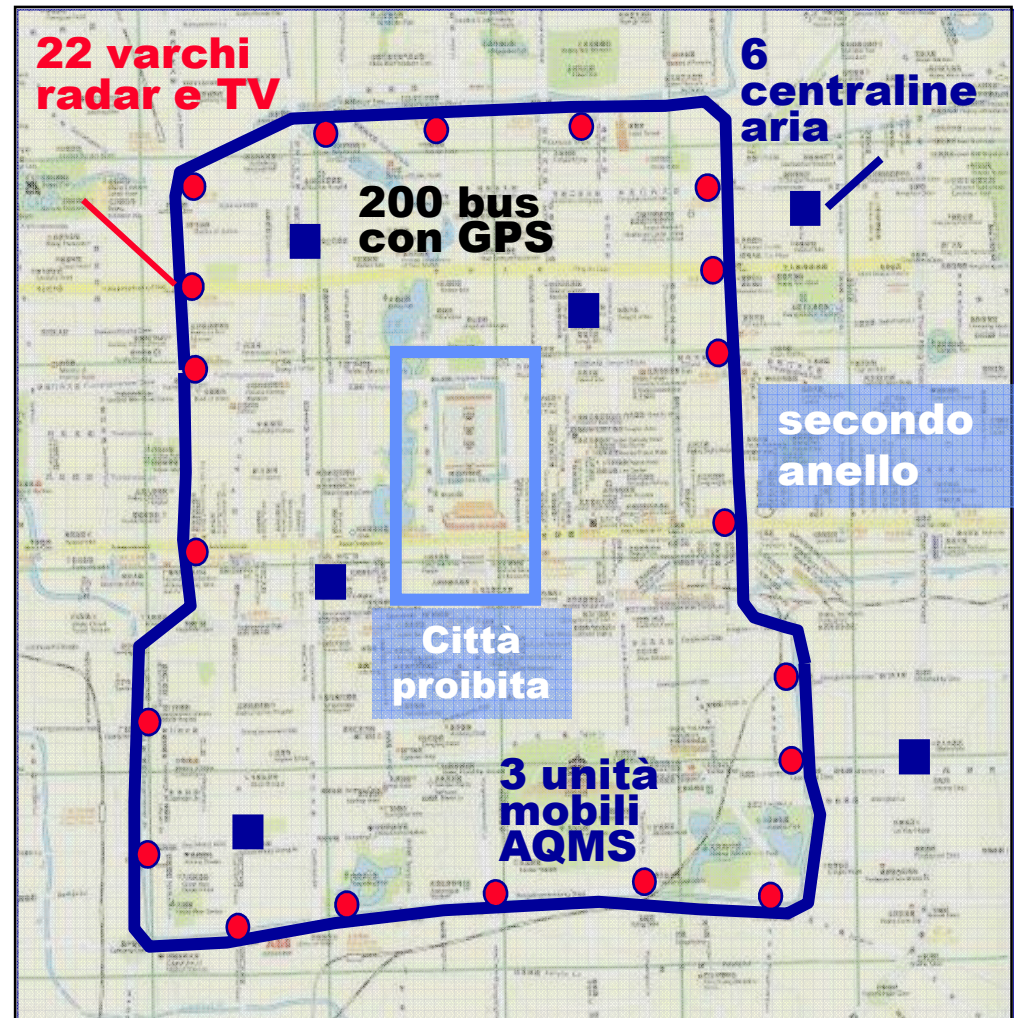
Applicazioni per la Mobilità Urbana

Il progetto pilota ITS-TAP, Pechino

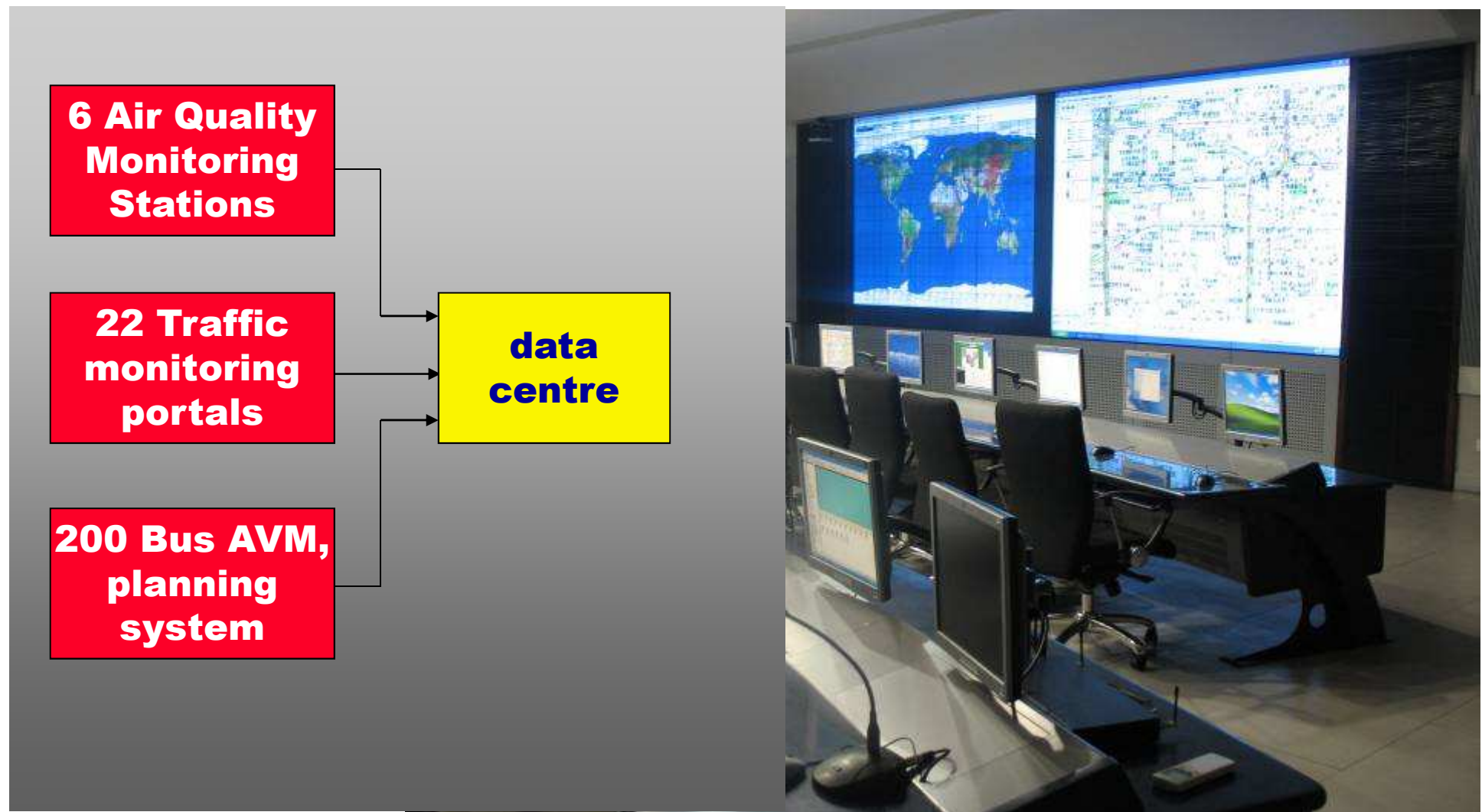
Un sistema integrato:

- Centraline per la qualità dell'aria;
- Varchi per il conteggio veicoli e lettura targhe;
- Gestione flotta GPS per 200 bus;
- Modello di previsione qualità dell'aria e traffico;
- Data Centre.

JV Thetis (leader), Atac, Fata, Ecotema



Le componenti del sistema



ITS-TAP, uno dei risultati in centrale

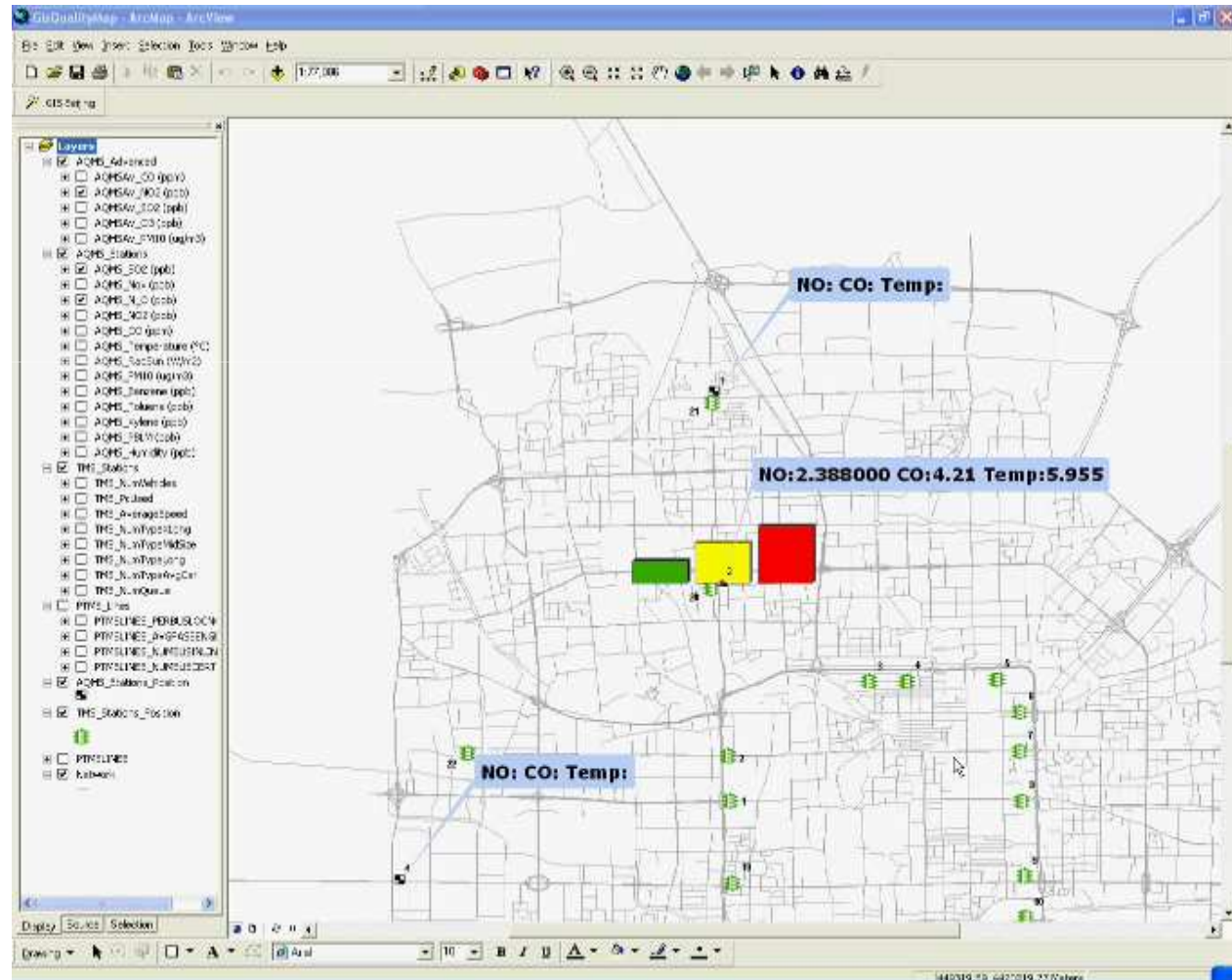
Una delle possibilità:

Vista dell'andamento degli inquinanti basato sulle misure della qualità dell'aria

meccanismo:

Modello previsionale dell'inquinamento basato sui rilevamenti del traffico ai varchi

Decisione sulle conseguenti azioni di controllo accessi





6 **stazioni fisse** per il monitoraggio di

- SO₂, NO_x, PM₁₀, CO, O₃, benzene, HC;
- Campionatori Metalli pesanti;
- Strumenti meteo;
- Misura della stabilità ambientale



3 **unità mobili** su veicoli da utilizzare "spot"

- Analizzatori per CO, NO_x, particolato

ITS-TAP, varchi lettura traffico e targhe



Radare a tripla tecnologia
contano e classificano i veicoli

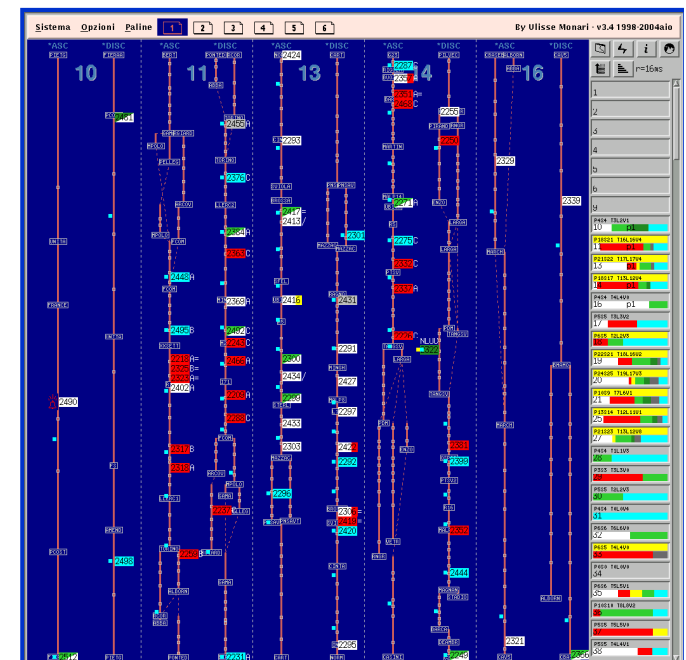
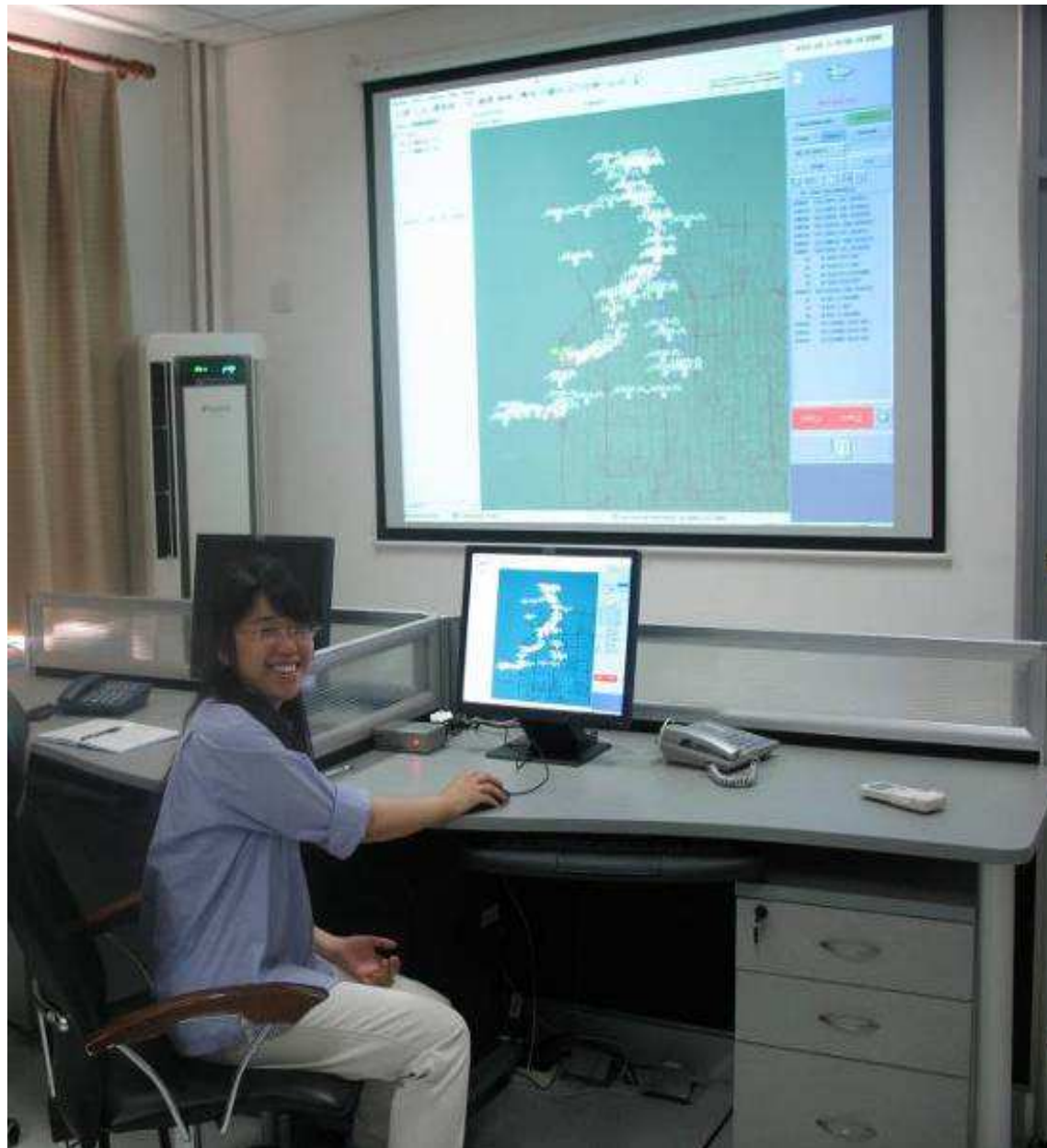


Telecamere leggono le targhe e multano i
veicoli non autorizzati

ITS-TAP, il sistema pilota per gestione di 200 Bus

Il primo sistema AVMS a Pechino

Pianificazione del servizio
Controllo GPS in tempo reale
Informazione ai passeggeri a
bordo e a 20 fermate
Elaborazione delle statistiche
Miglioramento del servizio



I sistemi di bordo e le fermate “intelligenti”

Un sistema sofisticato:

- computer automotive
- contapasseggeri
- annunci automatici a bordo
- pannelli LED interni ed esterni
- Comunicazioni GPRS, WiFi
- Localizzazione GPS

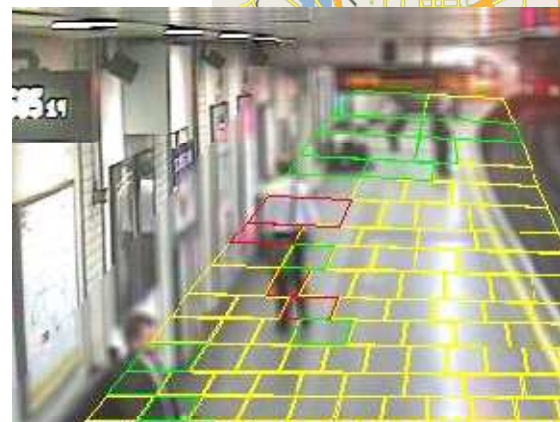
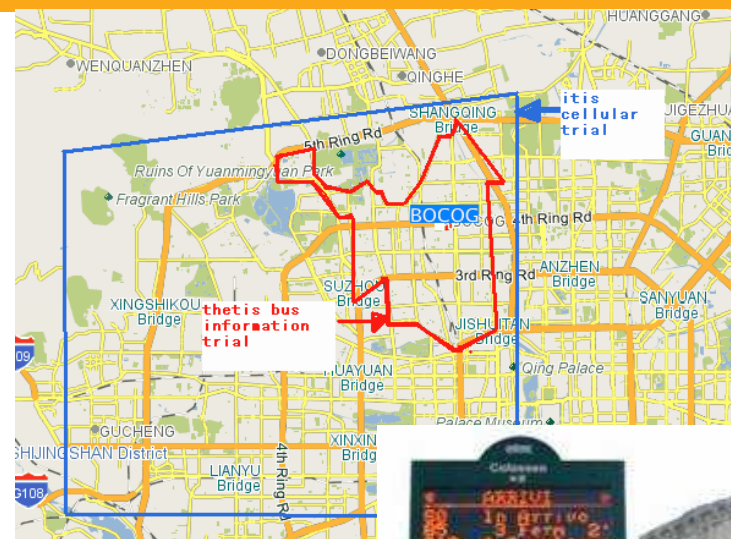
- tempi di attesa bus
alle 20 fermate

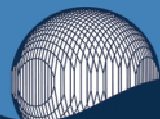
- gestione dei resoconti
di bigliettazione



Alcuni Progetti EU sui programmi quadro

- Thetis è membro di Ertico, UITP, ITS Italia
- CVIS, sistemi cooperativi
- STADIUM, applicazioni ITS per grandi eventi; Thetis demo a Delhi
- VIAJEO, servizi di infomobilità avanzati; Thetis demo a Pechino



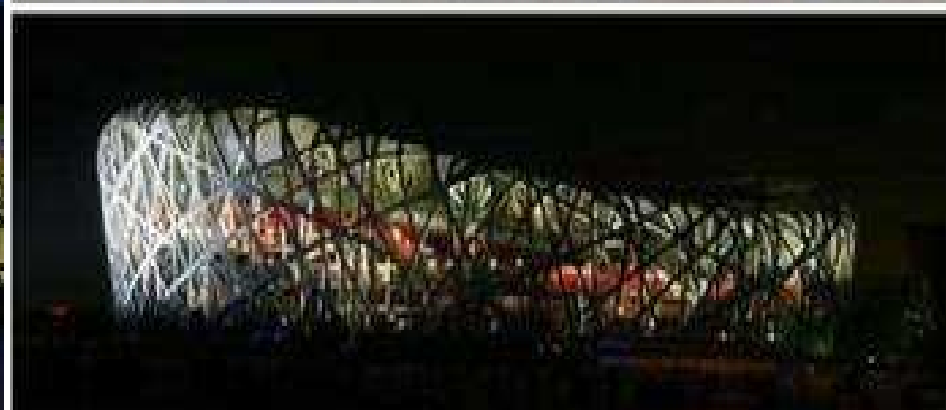


THETIS

knowledge
for a better
environment



Sistemi ITS per i Grandi Eventi





knowledge
for a better
environment

Il progetto IBOCS per le Olimpiadi di Pechino

Cliente: BPT, Beijing Bus Corp.

Per le 32 linee bus speciali per gli spettatori delle Olimpiadi:

Sistema di pianificazione del servizio

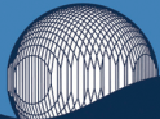
Sistema di supervisione GPS per 2000 + bus.

Progetto della nuova Sala Controllo

Formazione

JV Thetis (leader), Atac





THETIS

knowledge
for a better
environment

IBOCS, la nuova sala controllo per la BPT



Studio, basato sull'esperienza olimpica di Pechino

Soluzione proposta:

- Creazione di una Agenzia della Mobilità
- Definizione di un Piano della Mobilità
- Realizzazione di un sistema ITS :
 - » Monitoraggio Qualità dell'Aria
 - » Gestione del Trasporto Pubblico
 - » Priorità semaforica
 - » Pannelli a Messaggio Variabile
 - » Infomobilità

In cooperazione con CNR, Atac e
ITS Association of India





www.thetis.it