“Strumenti e gestione dei dati di traffico”

Roma, 19/02/09

05/03/2009

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- MMS
- Regolazione Semaforica

Il Gruppo Finmeccanica

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Il Gruppo Finmeccanica è la prima realtà italiana nel settore delle Alte Tecnologie
Finmeccanica s.p.a è una holding industriale di indirizzo e controllo strategico
Coordina le aziende operative le cui attività sono concentrate nei settori dell'Aeronautica, dell'Elicotteristica, dello Spazio e della Difesa

- 58,000 dipendenti (16,000 all'Estero)
- 36 miliardi di Euro di ordini
- Euro 12.5 miliardi di Euro di ricavi
- 14% dei ricavi investito in Ricerca & Sviluppo (R&D)
- 3,000 ricercatori altamente specializzati

- *Leader mondiale nell'Elicotteristica*
- *Leader europeo e 3° al mondo nel settore Spazio*
- *2° gruppo industriale italiano*
- *2° in Europa e 6 ° al mondo nel mercato dell'Elettronica per la Difesa e la Sicurezza*
- *9° al mondo nel settore dell'Areospazio e della Difesa*
- *Tra le prime 50 potenze mondiali negli investimenti per la Ricerca e lo Sviluppo*

L'Azienda

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Elsag Datamat è il nuovo centro di eccellenza Finmeccanica nella progettazione, realizzazione e vendita di prodotti altamente innovativi, sistemi e soluzioni per l'automazione postale ed industriale, per la sicurezza, la logistica, i trasporti, la difesa, lo spazio e l'Information Technology

- 3,900 dipendenti al 30 Aprile 2007
- Fatturato 2006: 584 milioni di Euro
- Sedi principali a Genova e Roma (altre sedi in alcune importanti città italiane ed europee)
- Forte tendenza all'Internazionalizzazione

L'Offerta

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Approfondita conoscenza dei processi che riguardano l'automazione, la sicurezza, i trasporti, la difesa e l'Information Technology, per prodotti e servizi sviluppati adottando tecnologie innovative

Automazione	Sicurezza	Difesa & Spazio	Trasporti	IT
AUTOMAZIONE POSTALE, ICT & LOGISTICA	CONSULENZA DI PROCESSO	SISTEMI DI DIFESA	LOGISTICA INTERMODALE E DEI TRASPORTI	SISTEMI E SOLUZIONI IT
AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE FISICHE, DEL TERRITORIO E DEI TRASPORTI	SOFTWARE DI BORDO PER SATELLITI E SISTEMI DI GROUND SEGMENT	TRASPORTO PUBBLICO E MOBILITA`	SERVIZI IT
	SICUREZZA INFORMATICA E DELLE RETI	SISTEMI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE		SOLUZIONI VERTICALI PER TELCO E UTILITIES
	ASSISTENZA E SICUREZZA DEL CITTADINO			

Principali Clienti Elsag Datamat

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

TOP TEN

- Poste Italiane
- Telecom Italia
- Forze di Polizia (Carabinieri)
- Ministero degli Interni
- SEA Milano (Aeroporti)
- Ministero della Difesa
- CONSIP (Agenzia Governativa)
- CNIPA (Agenzia Governativa)
- ATM Milano (Trasporti Pubblici)
- ATAC ROMA (Trasporti Pubblici)

- Inps (Agenzia Governativa)
- Inail (Agenzia Governativa)
- Istat (Agenzia Governativa)
- Sogei (IT)
- Ministero delgi Affari Esteri
- Ministero di Giustizia
- ULSS Vicenza (Sanitá Regionale Gov)
- Universitá di Bologna
- Enia (Energia)
- AMT Genova (Trasporti Pubblici)
- ACTS (Trasporti Pubblici Savona)
- ATAF Firenze
- ATC Bologna
- AVT (Trasporti Pubblici Varese)
- Banca Intesa
- Banca San Paolo
- Banca CARIGE
- Finmeccanica
- FIAT (Automobile)
- ENI (Energia)
- Carrefour
- Enel (Energia)
- Sogin
- Fincantieri
- RAI
- Minimetro Perugia
- GTT Torino
- Metro C
- Aeroporto di Fiumicino
- Aeroporto Malpensa
- Aeroporto di Palermo
- Aeroporto di Bari
- Aeroporto di Torino
- Toroc (Giochi Olimpici invernali)
- SNTF Algeria
- Poste Canadesi
- Elta (Ente Postale Greco)
- Poste Coreane
- Poste Russe
- STA
- Servizio Postale degli USA
- TIM; H3G; Wind

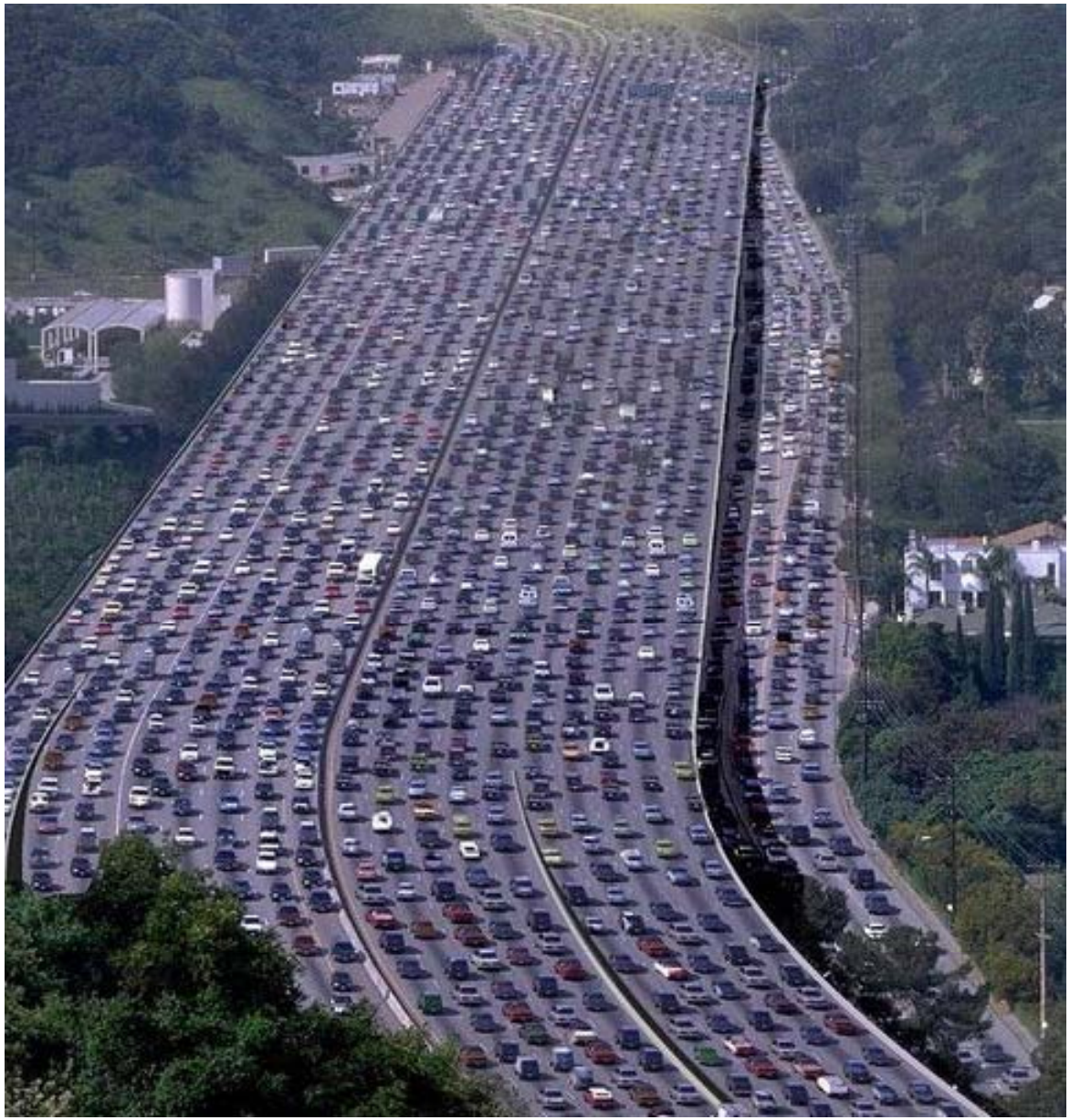
Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione Semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

Traffico …

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company



Quali misure

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- Sensori stradali (spire induttive, sensori di peso, misura del passo)
- Telecamere (analisi delle immagini, lettura targhe, lettura codici merci pericolose)
- Radar (misura di velocità, conteggio)
- Misure dell'inquinamento dell'aria, del rumore
- Spostamenti veicoli (flotte con sistemi AVM, veicoli sentinella, telefonia mobile, antifurti satellitari, lettura targhe)

Quali strategie

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

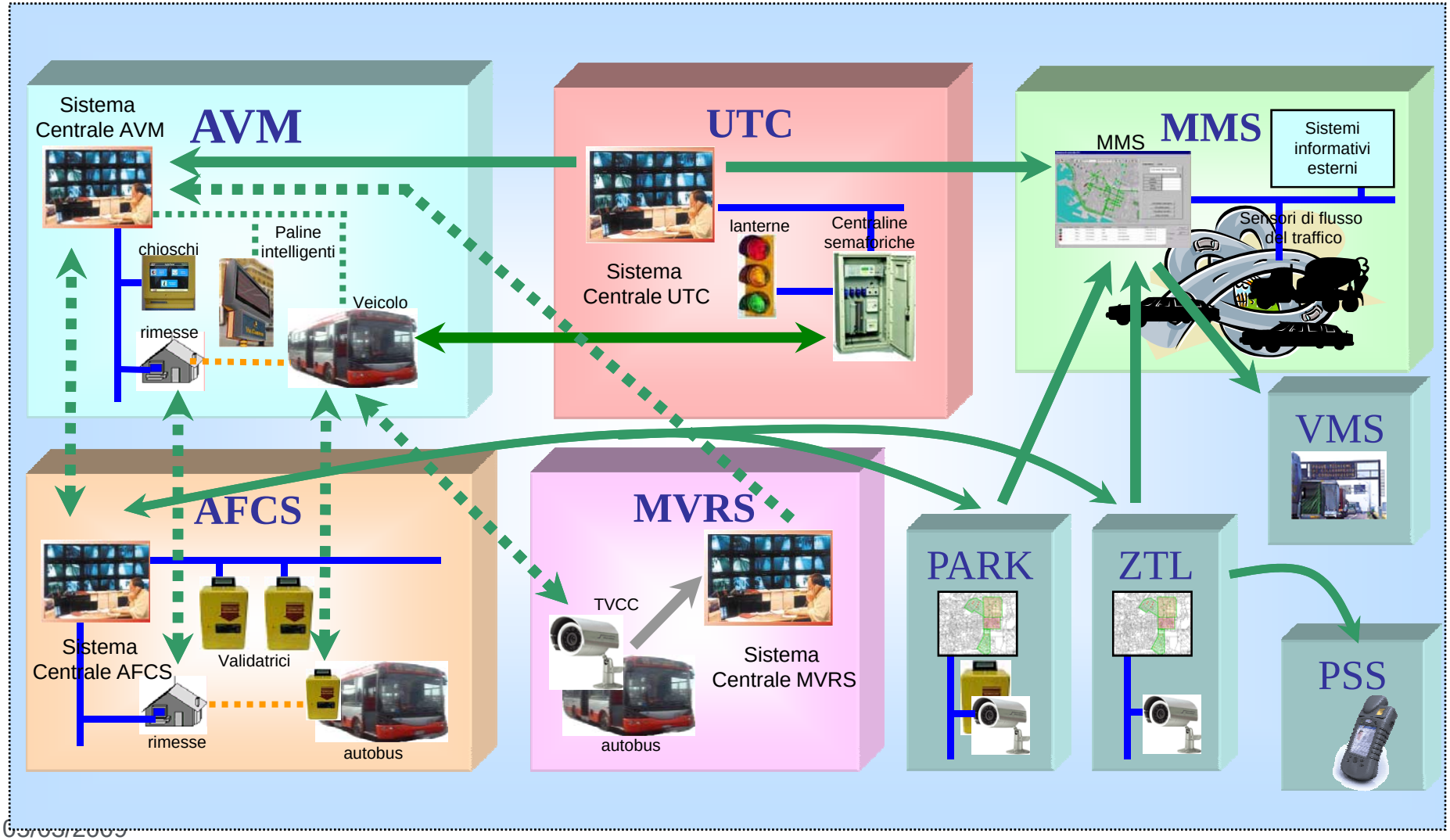
Rilievo dati del traffico indipendentemente dalla intelligenza dei veicoli (si tenga conto che circa il 50% del parco veicoli in Italia ha quasi 10 anni di vita - rilievo ACI 2007)

Le informazioni ai conducenti devono essere estremamente affidabili, occorre quindi riconciliare i dati sfruttando tutte le sorgenti informative

Modelli di previsione del comportamento del traffico in condizioni critiche

Gestione Traffico e Mobilita` Elsag Datamat

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company



Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione Semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

ZONE A TRAFFICO LIMITATO (ZTL) - rileva ed identifica automaticamente i veicoli che accedono a zone di aree urbane soggette a particolari limitazioni o regolamentazioni della circolazione, come per esempio le zone a traffico limitato delle piccole e grandi città. Il sistema è in grado di leggere la targa dei veicoli in transito in qualunque condizione di illuminazione.

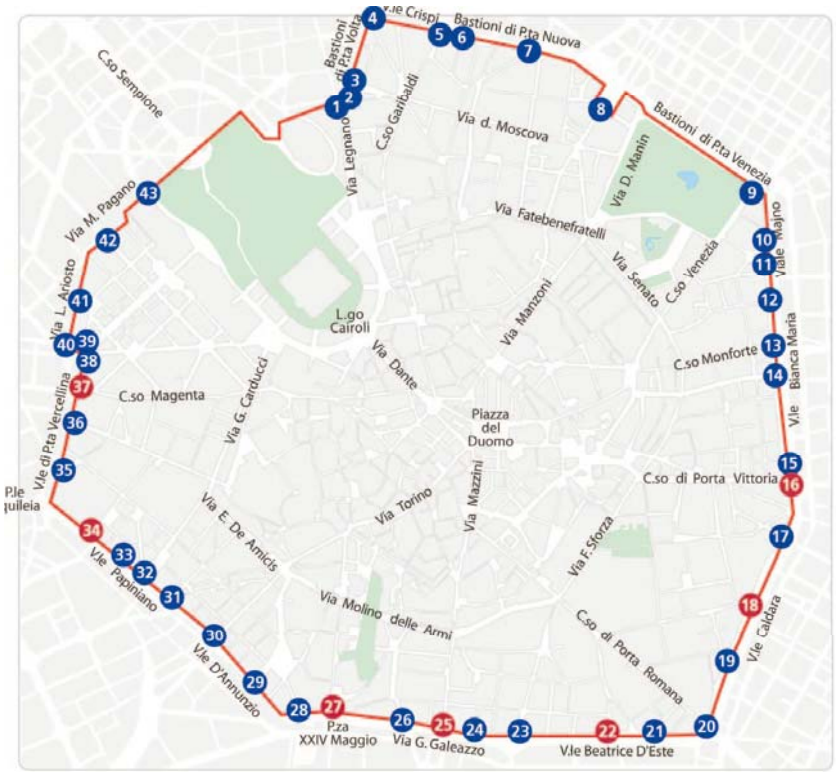
Principali Caratteristiche Funzionali

- Supervisione e gestione centralizzata dei varchi
- Gestione centralizzata delle autorizzazioni
- Memorizzazione di tutti i dati acquisiti
- Gestione dei pannelli a messaggio variabile
- Integrazione con il sistema MMS

ECOPASS Milano

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- Riduzione traffico privato > 15% e conseguente riduzione dell'inquinamento
- Utilizzo delle normali telecamere per controllo accessi
- Gestione centralizzata per la regolarizzazione degli accessi



Sistema di riconoscimento scene
Auto Detector

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

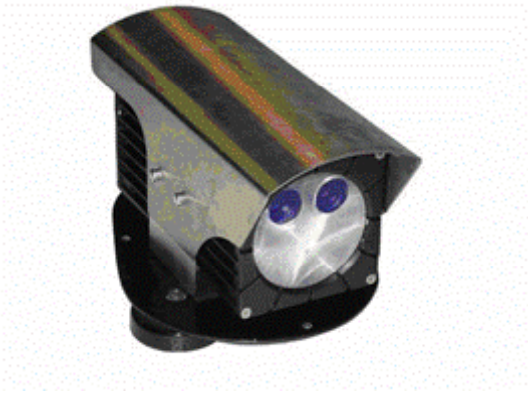
AUTO DETECTOR3 - sistema di lettura targhe costituito da un'unità di dimensioni ridotte, è in grado di acquisire automaticamente le targhe di auto e motoveicoli in movimento e confrontarli con liste di veicoli autorizzati e/o ricercati.

Principali Caratteristiche Funzionali

- Identificazione automatica di violazioni
- Contenitore ad elevata protezione ambientale (IP 67) con due telecamere, una in bianco e nero (con illuminatore IR), ed una a colori di contesto.
- Lettura targhe in qualsiasi condizione di illuminazione ed atmosferica
- Processamento dell'immagine a bordo (OCR proprietario su un DSP dedicato).
- Possibilità di leggere le targhe dei veicoli che procedono a velocità sostenuta (fino a 220 km/h)
- Funzionamento senza la necessità di un trigger esterno
- Collegamento IP tramite porta Ethernet 10/100

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Caratteristiche Funzionali di dettaglio (1/2)

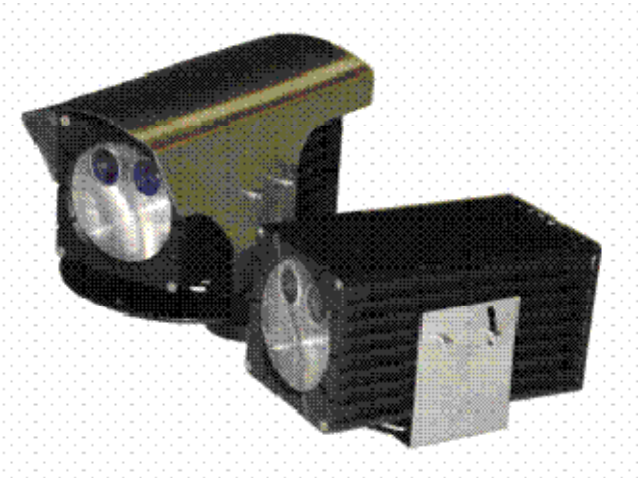


- Apparati adatti a installazioni fisse e mobili
- Funzionamento senza spire (bassi costi di installazione)
- Ottiche di varia lunghezza focale per tutte le situazioni installative
- Capacita' di leggere tutte le targhe europee e alcune extra-CEE
- Predisposizione automatica della documentazione (targa – testo e immagine scenario)
- L'eventuale unita' di concentrazione e' adibita alla sola funzione di archiviazione locale, nessuna elaborazione delle immagine e' demandata all'esterno del corpo telecamera
- Al concentratore dati locale possono essere collegate fino a 8 telecamere
- Dotata di I/O input e output accessori per l'acquisizione di stati digitali o di selezione funzionale
- Possibilita' di associare terminali per carte contactless a corto raggio o a distanza

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Caratteristiche Funzionali di dettaglio (2/2)

- Unita' di lettura con capacita' di elaborazione locale (la telecamere inviano targhe e immagini direttamente con messaggi in rete ethernet)
- Camera a b/n per targa (768x576), camera a colori per scenario (752x576)
- Illuminatore incorporato
- Acquisizione a 20 f/s: scelta automatica del set di immagini di piu' alta qualita'
- Sensore autoadattativo, scaldiglia con termostato
- Indice di errore per targhe italiane <1%,
- Indice di scarto programmabile
- Concentratore dati con capacita' di gestire
  (> 1 milione di targhe in lista bianca,
  > 50000 targhe di auto rubate o sospette,
  > 100000 targhe in lista bianca)
- Archivio transiti: data e ora, targa, immagine scenario
- Archivi telecamera e concentratore dati protetti da login e password



Trasporto Pubblico e Mobilità
Zone a Traffico Limitato - Referenze

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- *Comune di Genova*
- *Comune di Milano*
- *Comune di Venezia*
- *Salonicco (Grecia)*
- *Atene (Grecia)*
- *Comune di Tivoli*
- *Comune di Barletta*
- *Comune di Lucera*

Applicazione PSS per Ausiliari Traffico

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Telecamere controllo traffico

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

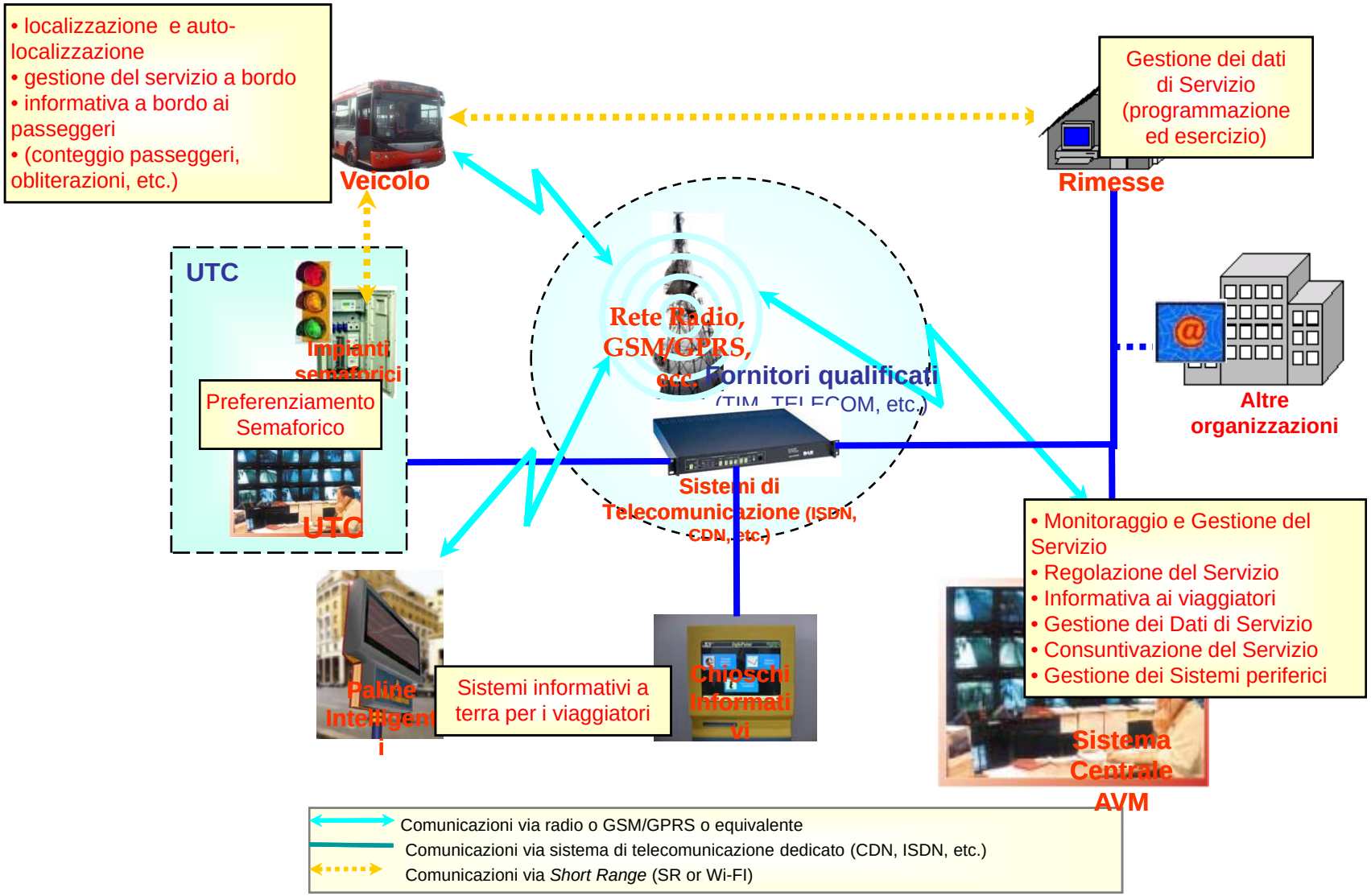
Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione Semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

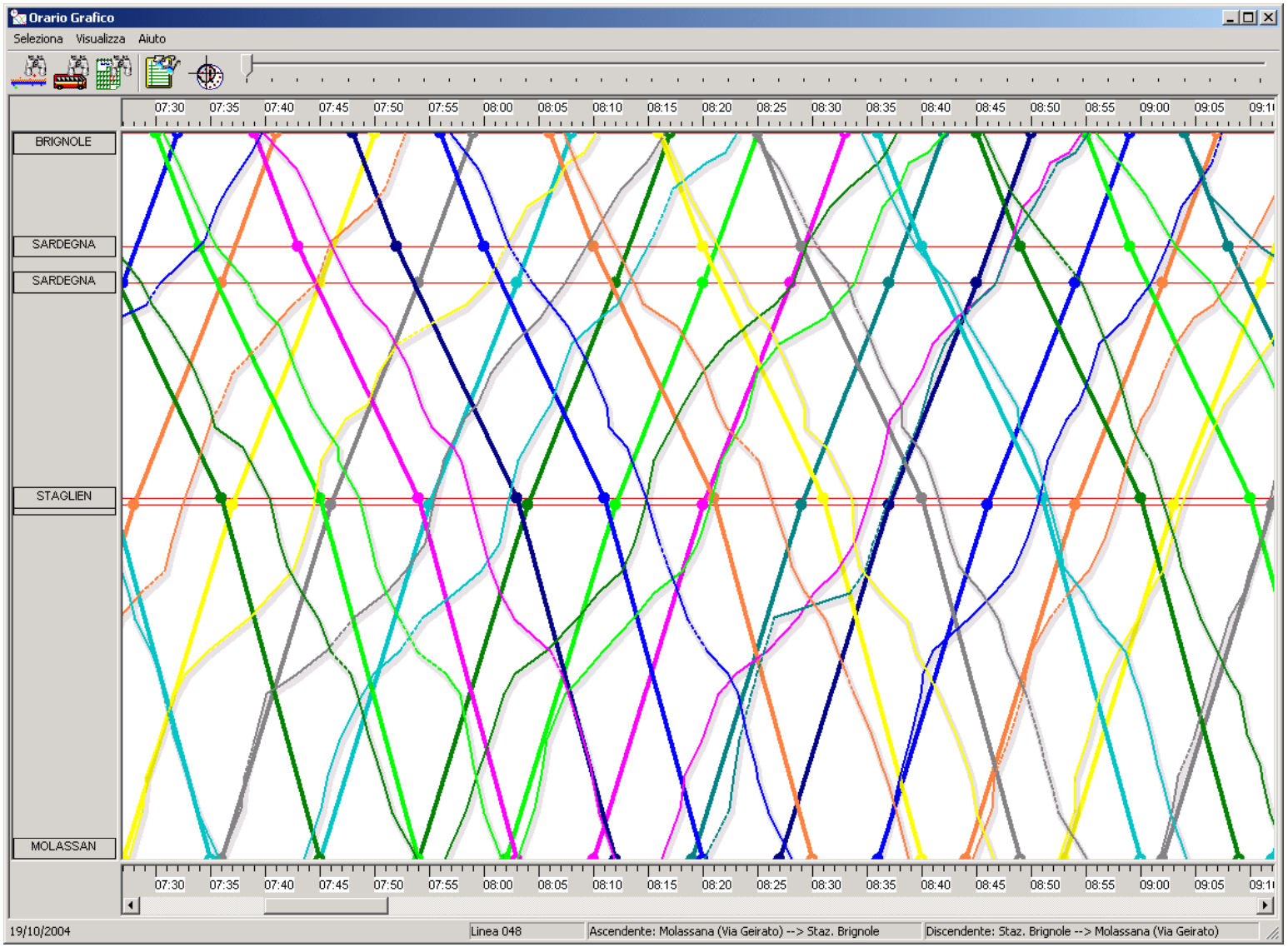
I sistemi AVM

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

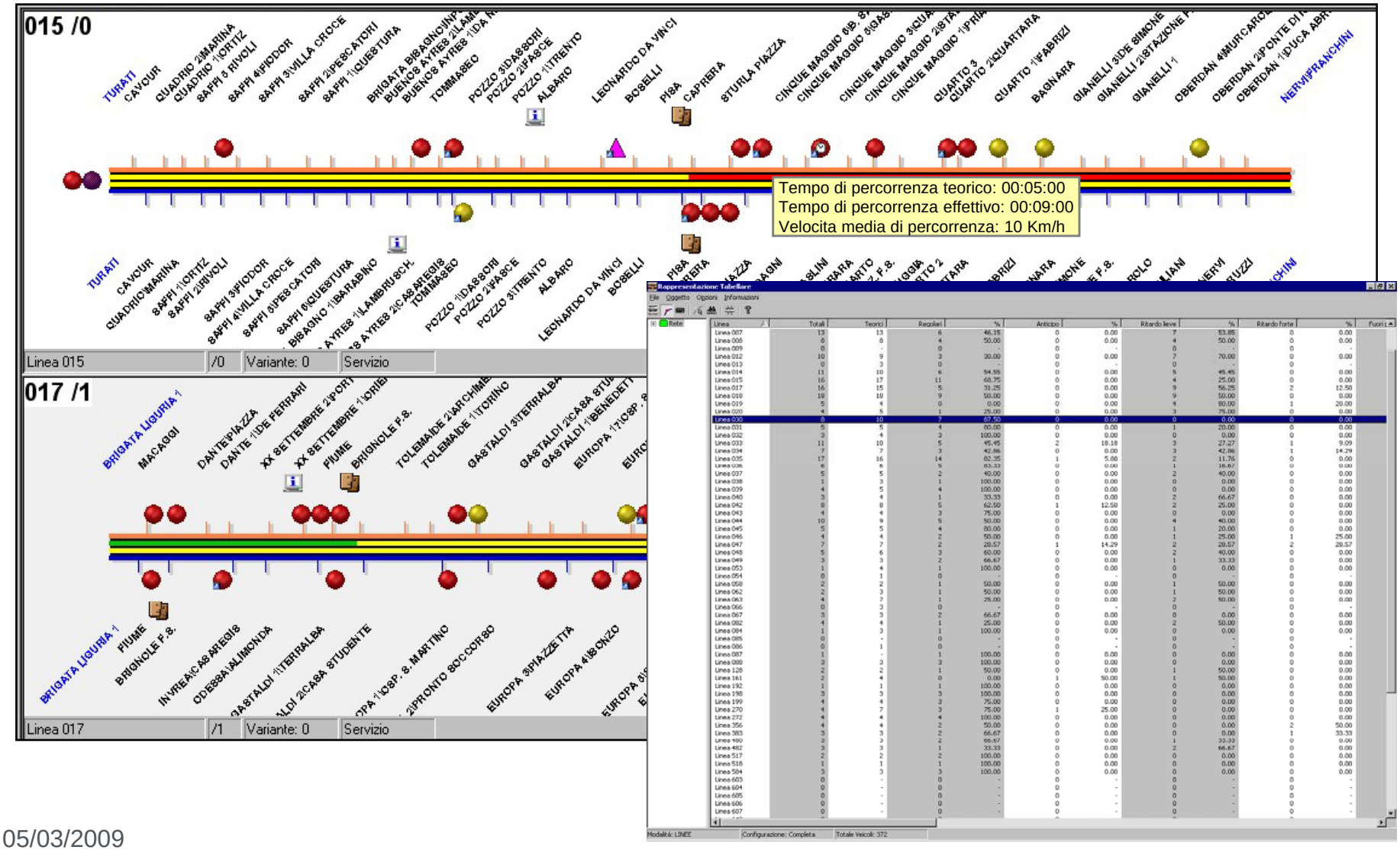


I sistemi AVM

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

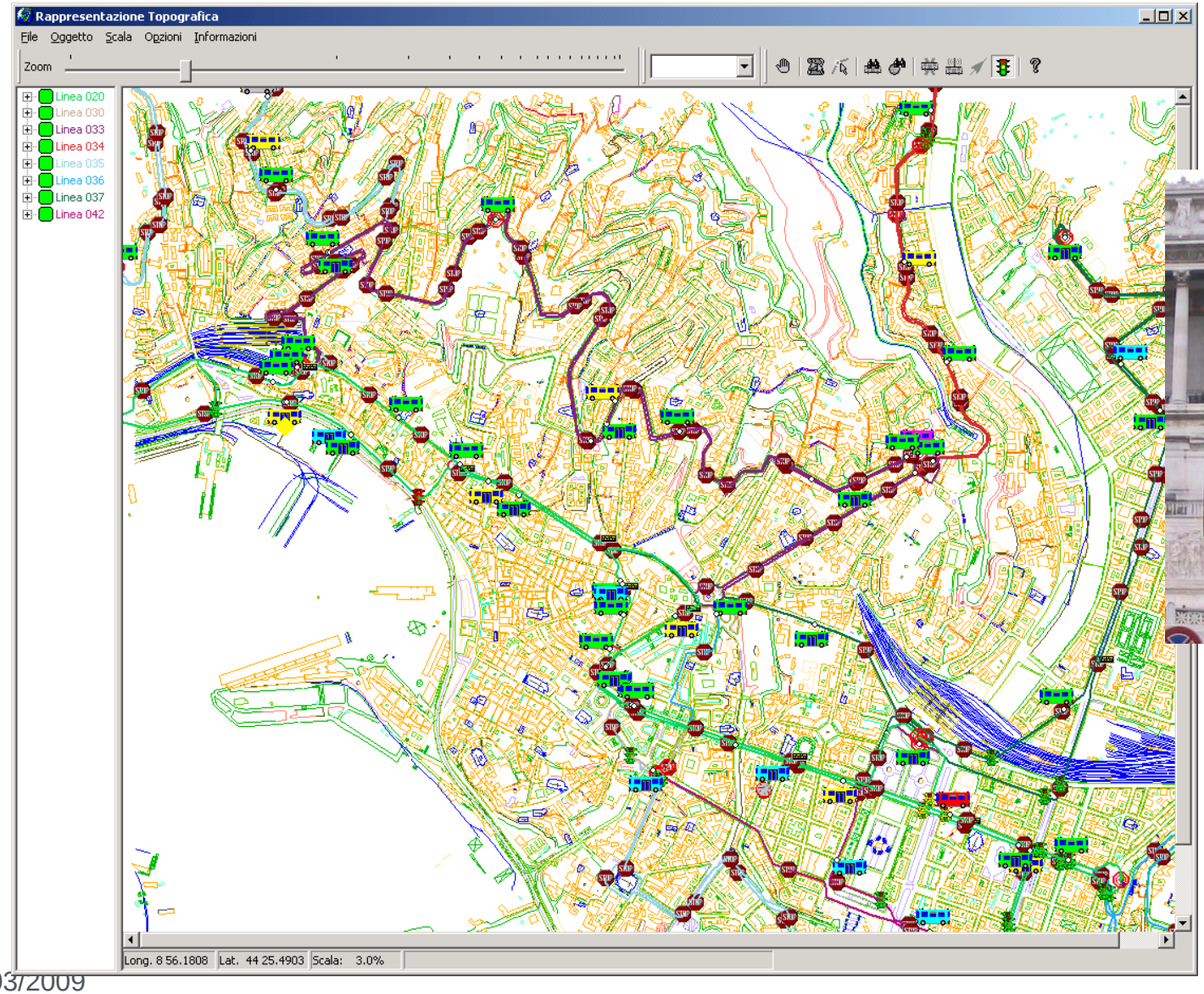


I sistemi AVM



I sistemi AVM

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company



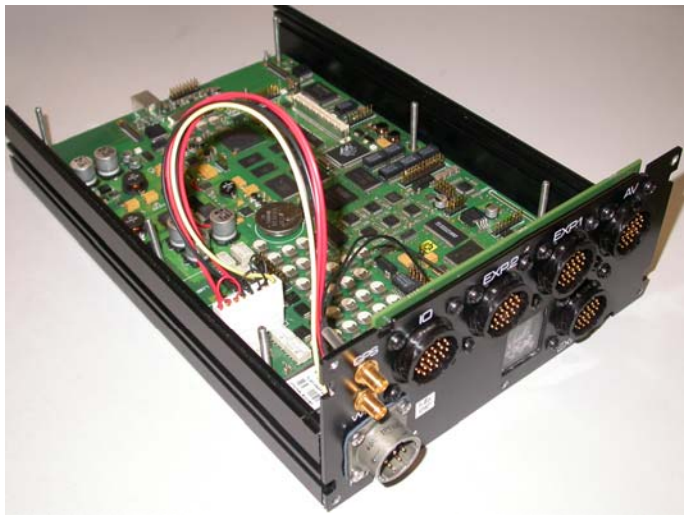
Unita' di bordo

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- Processore PXA270 @ 416 Mhz
- 128 MB RAM
- 128 MB NAND FLASH espandibile
- 32 MB FLASH
- Temperatura operativa : –20°C / +70 °C
- Umidita' < 98 %
- Contenitore molto robusto IP54
- Basso consumo, funzionamento senza ventola
- 2 x USB port
- 1x Porta 10/100 Ethernet
- Interfaccia Wi-Fi
- 1 x CAN Bus
- 8 x Serial Ports
- 8 x Digital Input optoisolati, 8 x Digital Output optoisolati
- Ingresso Odometro, Piezo-giro
- Interfaccia audio (microtelefono)
- 2x20W audio output
- Alimentazione +9/32 VDC

OPZIONI

- 1 o 2 modem GSM/GPRS
- Terminale QVGA, con tastiera a membrana opzionale con layou
- Touch screen
- 4 x ingressi video
- Hard disk allo stato solido o rotante automotive 2,5"
- Telecamera lettura targhe/scena occupazione corsia riservata



Trasporto Pubblico e Mobilità

Automatic Vehicle Monitoring - Referenze

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

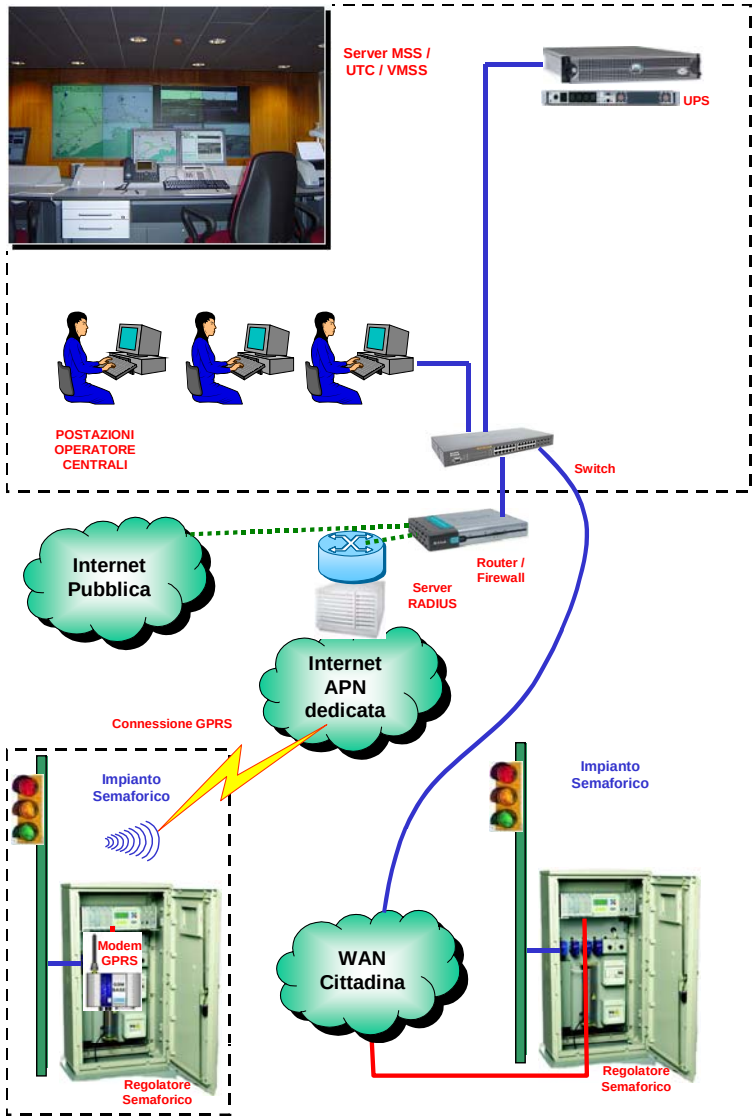
- *Milano*
- *Savona*
- *Modena*
- *Genova*
- *Roma*
- *Varese*

Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

Regolazione semaforica



I controllori locali sono connessi ad una centrale di controllo che governa le logiche di sincronizzazione a livello di area

A livello centrale confluiscono gli stati, i flussi nei vari incroci controllati.

Il centro controlla i modi di funzionamento: microregolazione locale/integrato, preferenziamento.

La periferia garantisce un adattamento logico per i diversi prodotti di regolazione in commercio (SCAE, Selfsime, CTS, PEEK, Introtest, La Semaforica, Optoelettronica, Italtel)

Unita' di controllo periferico

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Sviluppato appositamente per controllo impianti semaforici e pannelli informativi

- microprocessore a 400MHz (MPC5200B della Frescale Semiconductor)
- 128MB di memoria SDRAM DDR, 16MB di memoria flash
- 8kB+8kB di memoria EEPROM un real time clock con batteria tampone da 3V
- Tensione di alimentazione: 8÷36V DC, 600 mA a 12 V, diss. < 10 W
- Temperatura operativa: da -40°C a +70°C
- Umidità: da 0% a 90%
- Quattro porte seriali RS232/485 optoisolate
- 16 DI optoisolati, 8 output digitali a relay
- 8 led (4 rossi e 4 verdi)
- Switch Fast Ethernet a quattro porte incorporato
- porta USB tutta la circuiteria necessaria per le diverse alimentazioni
- controllore PCI;
- controllore ATA;
- interfaccia I2C BUS e CAN BUS

Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

Trasporto Pubblico e Mobilità
Mobility Management System

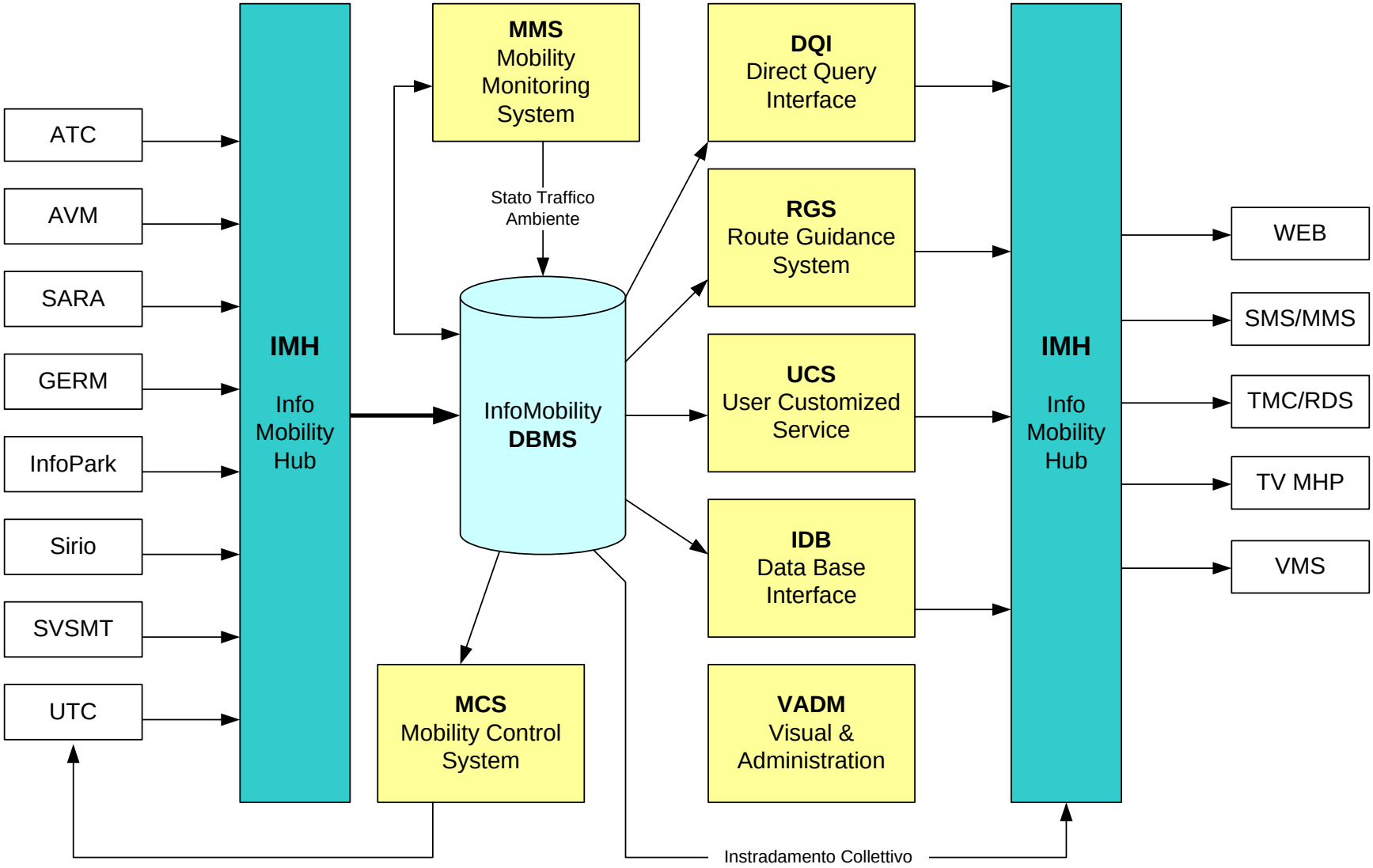
ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

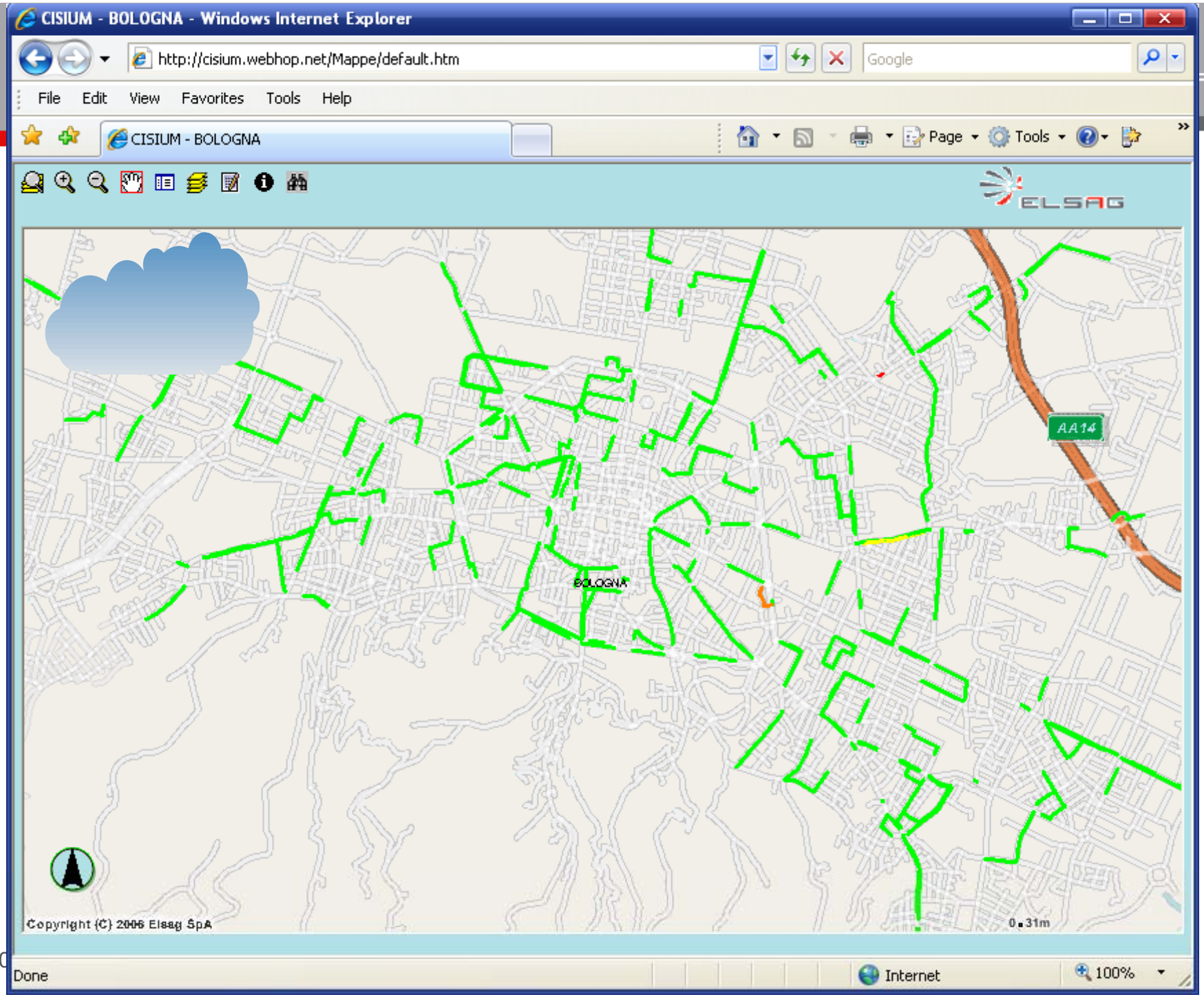
MOBILITY MANAGEMENT SYSTEM (MMS) - acquisisce e integra logicamente i dati provenienti da sensori remoti consentendo la gestione della rete di trasporto in tempo reale tramite l'applicazione algoritmi matematici per prevedere le condizioni del traffico nel medio e breve termine.

Principali Caratteristiche Funzionali

- Supervisione centralizzata della rete del traffico con viste configurabili
- Overview centralizzata dello stato corrente della rete, confrontabile con situazioni precedenti
- Memorizzazione dei dati acquisiti
- Gestione dei pannelli a messaggio variabile
- Integrazione con il sistema Urban Traffic Control

Architettura Cisium




CISIUM - BOLOGNA - Windows Internet Explorer
http://cisium.webhop.net/Mappe/default.htm
File Edit View Favorites Tools Help
CISIUM - BOLOGNA
Page Tools
ELSAG
AA14
BOLOGNA
Copyright (C) 2006 Elsag SpA
0.31m
Done
Internet
100%

Pianificazione Viaggio - Windows Internet Explorer

http://cisium.webhop.net/TravelPlanner/XSLT_TRIP_REQUEST2

File Edit View Favorites Tools Help

Pianificazione Viaggio

Page Tools

Pianifica viaggio | Monitoraggio partenze

English

utente: Password: Nuovo Log-in

Sintesi

La s

Da: Bolo 45/A" [Indirizzo]
A: Bologna, PIAZZA MAGGIORE [Fermata]

Partenza: Dopo 14:15, Gio 20 Dicembre 2007

Opzioni viaggio: I percorsi più veloci
velocità a piedi: Media (4 Km/h)
Tempo massimo per percorsi a piedi: 10 min

Sue opzioni

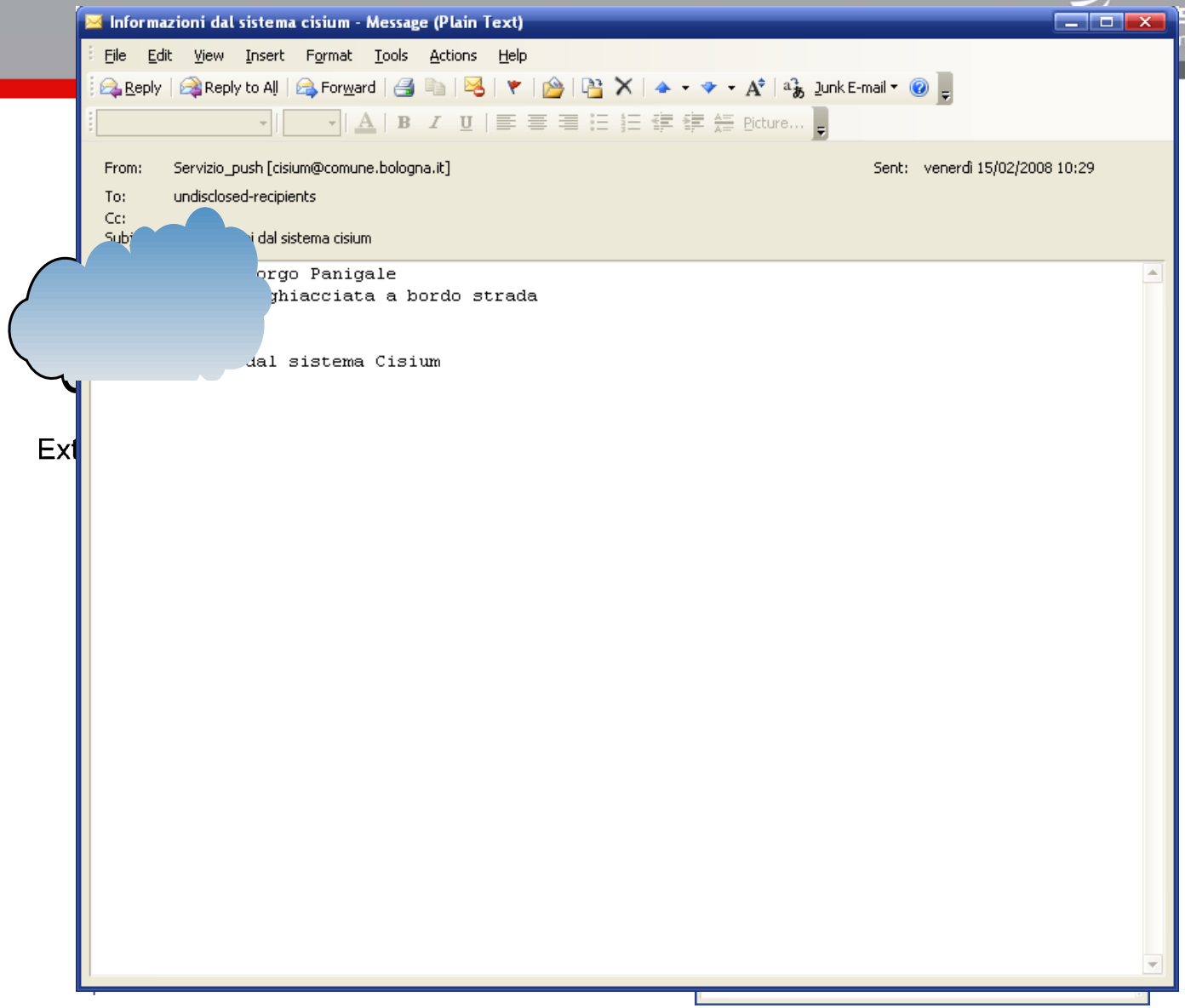
Prima Dopo

Senso	Partenza	Arrivo	Durata	Cambi	Mappa	Visualizza
1	Gio, 14:09	Gio, 14:18	0 ore 9 min	0	PDF-Mappa	Dettagli
2	Gio, 14:15	Gio, 14:24	0 ore 9 min	0	PDF-Mappa	Dettagli
3	Gio, 14:16	Gio, 14:24	0 ore 8 min	1	PDF-Mappa	Dettagli
4	Gio, 14:20	Gio, 14:27	0 ore 7 min	0	PDF-Mappa	Dettagli
5	Gio, 14:21	Gio, 14:30	0 ore 9 min	0	PDF-Mappa	Dettagli
6			10 min		PDF-Mappa	Dettagli
7			4 min		PDF-Mappa	Dettagli

Modifica Annulla Viaggio di ritorno Successivo

Indietro

Internet 100%



Ext

Interface

Informativa al pubblico
- Interfaccia VMS

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Trasporto Pubblico e Mobilità
Gestione della mobilita'

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- *AMT Genova*
- *ATAC Roma*
- *CISIUM Bologna*

AMTGenova ROMA atac Cisium

Trasporto Pubblico e Mobilità
Gestione della mobilita' e UTC

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- *Comune di Genova*
- *Comune di Firenze*
- *ATM Milano*
- *Comune di Viareggio*
- *ATAC Roma, STA Roma*
- *Azienda Varesina Trasporti*
- *Meta Modena (gruppo Hera)*
- *Comune di Venezia*
- *Comune di Lecce*
- *Comune di Cagliari*
- *Comune di Bologna*

ATM
AZIENDA TRASPORTI MILANESI S.p.A.

atac
ROMA

AVT

GRUPPO HERA

Indice

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- L'Azienda - Aree di Business e Competenze
- Trasporti e Mobilita` Urbana
- ZTL e telecamere
- AVM
- Regolazione semaforica
- MMS
- Sistemi di controllo e videosorveglianza

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA A BORDO MEZZI PUBBLICI (MVRS) – registra a bordo di un mezzo pubblico le immagini riprese da una serie di telecamere di sorveglianza. Le immagini possono essere prelevate dall'apparato di bordo e riversate in una stazione di consultazione a scopo di indagine. Il prodotto è completato dagli strumenti del centro operativo per l'archiviazione e la consultazione delle immagini.

Principali Caratteristiche Funzionali

- Telecamere di bordo dotate di protezione ambientale antivandalica
- Apparato di controllo che gestisce le telecamere e la registrazione delle immagini
- Autodiagnostica
- Download delle immagini
- Interazione con il sistema di bordo
- Consultazione delle immagini
- Espandibilita'

Referenze:

- Torino
- Napoli
- Alessandria

Sistemi e Soluzioni Integrate di Sicurezza

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

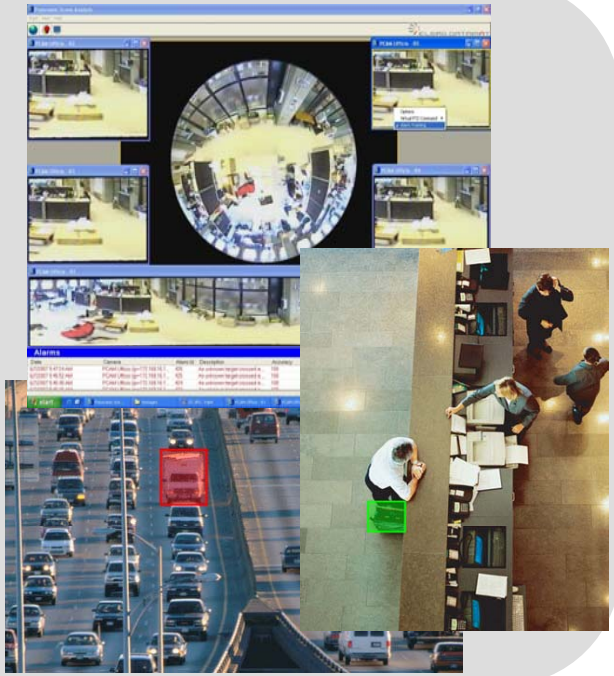
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA (S³I) - Piattaforma software di centralizzazione per la gestione di impianti di videosorveglianza ed allarmi. Si tratta di un sistema altamente scalabile, privo di limitazioni topologiche e capace di adattarsi ai più svariati scenari operativi (**videocontrollo urbano**, **sicurezza di edifici e strutture a rischio**, **ordine pubblico**, **controllo del traffico**, ecc).

Le immagini, digitalizzate e compresse, gli allarmi e i comandi dell'operatore vengono trasmessi attraverso una rete IP. L'architettura a plug-in permette il semplice interfacciamento con sistemi proprietari e di terze parti: telecamere analogiche e digitali, sistemi di controllo accesso, sistemi antintrusione, sensori perimetrali e sistemi ZTL per il controllo del traffico cittadino

Sofisticati algoritmi di analisi delle scene consentono inoltre la rilevazione, in tempo reale e in modalità completamente automatica, di eventi particolari quali: movimento all'interno della scena inquadrata, oggetti abbandonati o rimossi, atti di vandalismo, ...

Principali Caratteristiche Funzionali

- Elevata scalabilità e modularità
- Apertura a differenti tipi di protocolli di comunicazione
- Funzionalità avanzate di analisi delle scene
- Controllo delle telecamere brandeggiabili (PTZ)
- Configurazione a distanza di tutte le periferiche in campo
- Consultazione dell'archivio storico dei filmati su PC locale e/o remotizzato
- Diagnostica sul funzionamento dei servizi e dei sensori
- Profilazione degli utenti
- Visualizzazione e gestione di tutte le telecamere esistenti sui siti
- Visualizzazione e gestione delle ronde.
- Visualizzatore remoto
- Gestione di mappe cartografiche inerenti i siti video sorvegliati (formato GIS)
- Gestione degli allarmi
- Visualizzazione e gestione dei flussi video live e/o registrati
- Amministrazione totale del sistema e di tutti i sotto sistemi periferici
- Gestione e controllo di tutti gli Input/Output presenti nei componenti periferici
- Archiviazione ed esportazione sicura dei flussi video (watermarking)



360° SUPER Vision

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

360° SUPER Vision – sistema innovativo, capace di riprendere immagini e filmati di ampi spazi con una singola telecamera panoramica. Il sensore è in grado di catturare l'immagine dell'intera scena con un angolo di vista di 360º.
Il sistema 360°SV supporta inoltre telecamere brandeggiabili (PTZ) usate per inquadrare e visualizzare il dettaglio della scena. Il personale di sorveglianza è facilitato nelle proprie funzioni da un software di rilevazione del movimento, tracciatura degli oggetti e definizione di confini virtuali che permettono di definire e delimitare zone distinte all'interno della scena inquadrata al fine di carpire in maniera automatica potenziali situazioni di allerta traducendoli in allarmi per l'operatore.

Principali Caratteristiche Funzionali

- Rilevazione, classificazione e inseguimento degli oggetti che si muovono nella scena sorvegliata.
- Controllo automatico di telecamere brandeggiabili per riprendere, ad alta risoluzione, gli oggetti in movimento.
- Riconoscimento automatico di comportamenti particolari e generazione automatica di allarmi (oggetti abbandonati e attraversamento di zone non consentite).
- Memorizzazione locale delle immagini riprese sia panoramiche (PCAM) sia ad alta risoluzione (PTZ)
- Memorizzazione locale delle informazioni estratte (oggetti rilevati, traiettorie, allarmi)
- Accesso da remoto delle informazioni in tempo reale (flussi video e allarmi)
- Consultazione da remoto delle informazioni registrate.

Sistema Integrato di Videosorveglianza
Referenze

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

- *Controllo Territoriale Comune di Genova (G8)*
- *Prefettura di Genova*
- *Controllo del Traffico Autovie Venete*
- *Olimpiadi Invernali di Torino 2006*
- *Ansaldo Energia*
- *Fiera del Mare di Genova*
- *Mediobanca*
- *Intesa San Paolo*

Fine della Presentazione

ELSAG DATAMAT
A Finmeccanica Company

Grazie per l'attenzione

Roberto Carattoli

Marketing Manager Transport Applications

+39-333-5359808

roberto.carattoli@elsagdatamat.com