



LAVORARE SICURI SULLA STRADA

La manutenzione dei mezzi di trasporto e della rete stradale

Bologna, 3 maggio 2011



LA GESTIONE INNOVATIVA DELLE STRADE:
GLOBAL SERVICE E CABINA DI REGIA

Perché il Global Service? – La GESTIONE ATTUALE

La gestione delle reti stradali si basa generalmente su:

- ❑ appalti annuali di fornitura (con forti integrazioni successive)
- ❑ appalti di lavori e di servizi per specifici interventi

Principali criticità

- ❑ inefficienza e alti costi amministrativi (elevato numero di gare per appalti e forniture, etc.)
- ❑ molti interlocutori per la gestione dello stesso bene (fornitore segnaletica, fornitore pavimentazioni, lavori stradali, servizi invernali, servizi accessori, ...)
- ❑ incertezza nella programmazione dei costi (incremento dei prezzi, nessuna analisi dello stato di conservazione dei beni, contenziosi, ...)
- ❑ insufficienti livelli di qualità e sicurezza

Aumento Qualità e
Sicurezza delle strade

Efficienza

*OBIETTIVI DEL
COMMITTENTE*

Riduzione e
Controllo dei Costi

**Contratto
Prestazionale**

Garanzia di Qualità
Contratto basato sui risultati.
Canone fisso.

**Un solo Appalto
Multiservizio**

Riduzione e Controllo dei Costi

Il contratto consente una pianificazione certa della spesa, per un lungo arco temporale. Inoltre, in relazione ai soli costi amministrativi, si stima che un contratto di Global Service di 9 anni possa sostituire tra i 100 e i 200 rinnovi contrattuali per forniture, servizi e lavori.

Efficienza

Un solo interlocutore per il Committente, costituito da un gruppo di imprese in A.T.I.

**Durata
Pluriennale**

Investimenti Iniziali

La lunga durata contrattuale consente all'Appaltatore di effettuare da subito forti investimenti, con significativi aumenti di Qualità del Servizio già dal primo anno ed importanti ritorni di immagine per il Committente.

Il Contratto di Global Service

Il Global Service è un contratto di prestazioni con **Obbligo di Risultato**.

Il *Committente*, attraverso il Capitolato Tecnico, definisce i risultati attesi senza entrare nel merito delle modalità esecutive adottate dall'Assuntore (organizzazione, risorse, etc.), e ne verifica periodicamente il relativo raggiungimento.

L'*Assuntore* garantisce il raggiungimento dei risultati richiesti, agendo da coordinatore unico delle attività, con piena decisionalità e responsabilità sulle azioni da adottare.

Con il Global Service si realizza quindi il passaggio da *quali cose fare e come farle* a *quali risultati ottenere*, cioè :

- ❑ **dalla manutenzione costo** - semplice responsabilità di buona e tempestiva esecuzione dei lavori,
- ❑ **alla manutenzione garanzia/responsabilità di risultato**, il cui soddisfacimento viene determinato in base a parametri misurabili, con corrispettivo correlato al raggiungimento degli obiettivi (premi e penali).

Attività affidate in un appalto in Global Service

Gli appalti in Global Service stradale prevedono l'affidamento di innumerevoli servizi / lavori :

Cabina di Regia

- ❑ Attività di management, amministrazione, legali
- ❑ Servizi di ingegneria
- ❑ Sorveglianza Stradale e Servizi Ispettivi
- ❑ Rilievo Dati e Monitoraggi
- ❑ Sistema Informativo
- ❑ Call Center
- ❑ Catasto stradale
- ❑ Gestione delle Concessioni (pubblicità, sottoservizi, passi carrabili, etc.)

Attività di Esercizio della rete stradale

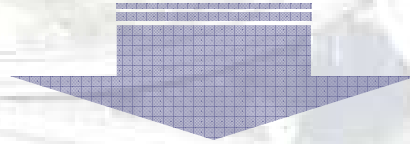
- ❑ Servizi di Pronto Intervento
- ❑ Servizi invernali
- ❑ Rimozione rifiuti e diserbo
- ❑ Gestione del verde
- ❑ Gestione dell'illuminazione stradale
- ❑ Impianti speciali e di ventilazione in galleria

Attività di Manutenzione della rete stradale

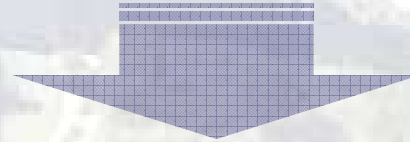
- ❑ Gestione e manutenzione della piattaforma stradale (pavimentazioni e giunti)
- ❑ Manutenzione, fornitura e posa in opera della segnaletica verticale
- ❑ Gestione e manutenzione della segnaletica orizzontale
- ❑ Fornitura e posa in opera delle barriere di protezione laterale
- ❑ Controllo e mantenimento dell'efficienza delle opere d'arte (ponti, sottopassi, sovrappassi, muri di sostegno, gallerie)
- ❑ Controllo e mantenimento dell'efficienza dei manufatti minori
- ❑ Controllo e mantenimento della stabilità dei pendii
- ❑ Pulizia e manutenzione della rete di deflusso delle acque superficiali

Perché la Cabina di Regia ?

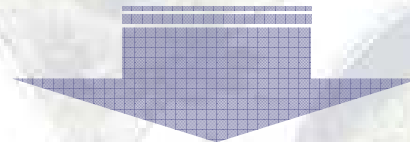
Contratto Pluriennale e Multiservizio



Necessità di competenze specifiche in settori molto diversi



Appaltatore costituito da più Imprese



La **Cabina di Regia** di *Autostrade Service*, tramite le consolidate capacità di *management* ed il patrimonio di *procedure, tecnologie e sistemi informativi* tipici della gestione autostradale, **garantisce:**

- ❑ l'efficace coordinamento delle Imprese
- ❑ la qualità del risultato

La Cabina di Regia di AUTOSTRADE SERVICE

Coordinamento delle imprese interne ed esterne all'ATI
(Programmazione servizi e lavori)

Gestione e controllo della strada
(Sorveglianza, pronto intervento, telecamere, sensori traffico, sensori meteo, etc.)

Rilievi su strada
(Catasto, vita residua beni, spessori, sottoservizi, aderenza, riflettenza, etc.)

Gestione Transiti Eccezionali

Gestione Concessioni
(rilevazione e banche dati)

Gestione Sala Radio e Call Center

Comunicazione e infoviabilità
(Committente, utenti, polizia, pannelli a messaggio variabile, radio, tv, internet, telefonia)

Rapporti con stakeholders, accordi con terzi
(Forze dell'Ordine per gestione incidenti, Protezione Civile per gestione emergenze, etc.)

Gestione Sistema Informativo

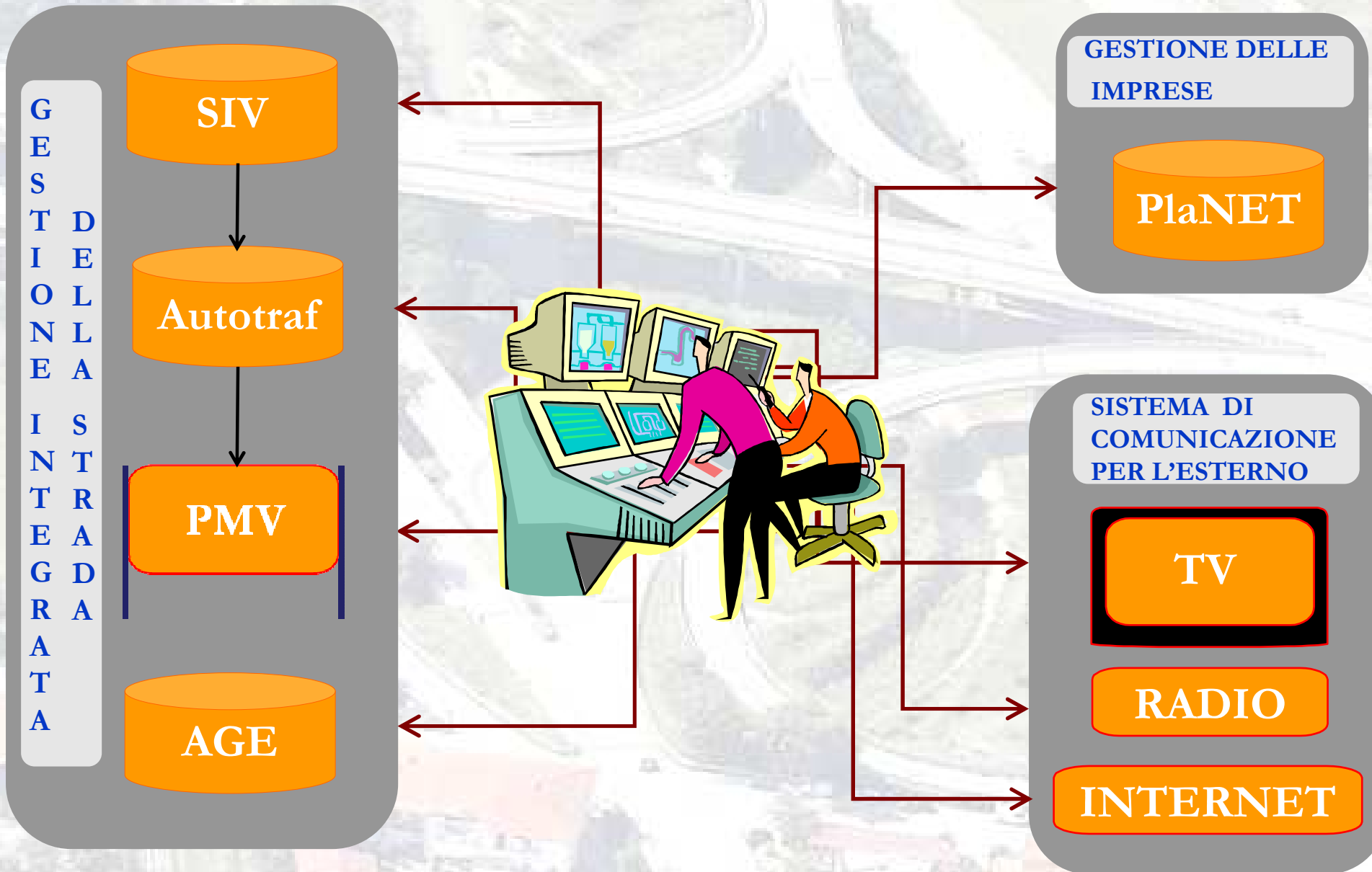
Servizi di ingegneria
(Progettazioni, Piani di Sicurezza e mobilità,...)

Risk Management

Tecnologia Innovativa



La Tecnologia della Cabina di Regia



Miglioramento della Sicurezza Stradale nel Global Service

Gestione Unitaria degli
Interventi (Cabina di Regia)

Controllo Sistemático

Manutenzione
Programmate

Interventi
migliorativi

Imprevisti

Contrattuale

Verifica
Premi/Penali

Il Piano di Manutenzione

- n Il Piano di Manutenzione Generale, elaborato con cadenza annuale, costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive “*pianificabili*”. Attraverso tale strumento si programmano nel tempo gli interventi manutentivi, si individuano e si allocano le risorse occorrenti, in modo da perseguire obiettivi trasversali, volti ad ottimizzare le economie gestionali ed organizzative ed a mantenere/innalzare i livelli prestazionali dei beni affidati in gestione.
- n Nell’ambito del *Piano di Manutenzione Generale* si predispone e si mantiene nel tempo continuamente aggiornato per ogni tipologia di bene stradale (pavimentazione in conglomerato bituminoso, segnaletica orizzontale, segnaletica verticale, etc.) il Manuale di Manutenzione.
- n Nell’ambito del *Piano di Manutenzione Generale* si predispone e si mantiene continuamente aggiornato il Piano di Manutenzione di Dettaglio che riporta, per i singoli beni, il sistema degli interventi periodici e dei relativi controlli da effettuare nel periodo di riferimento.

Il *Piano di Manutenzione di Dettaglio* si articola in tre sottoprogrammi:

- Il sottoprogramma delle prestazioni;
- Il sottoprogramma dei controlli;
- Il sottoprogramma degli interventi di manutenzione.

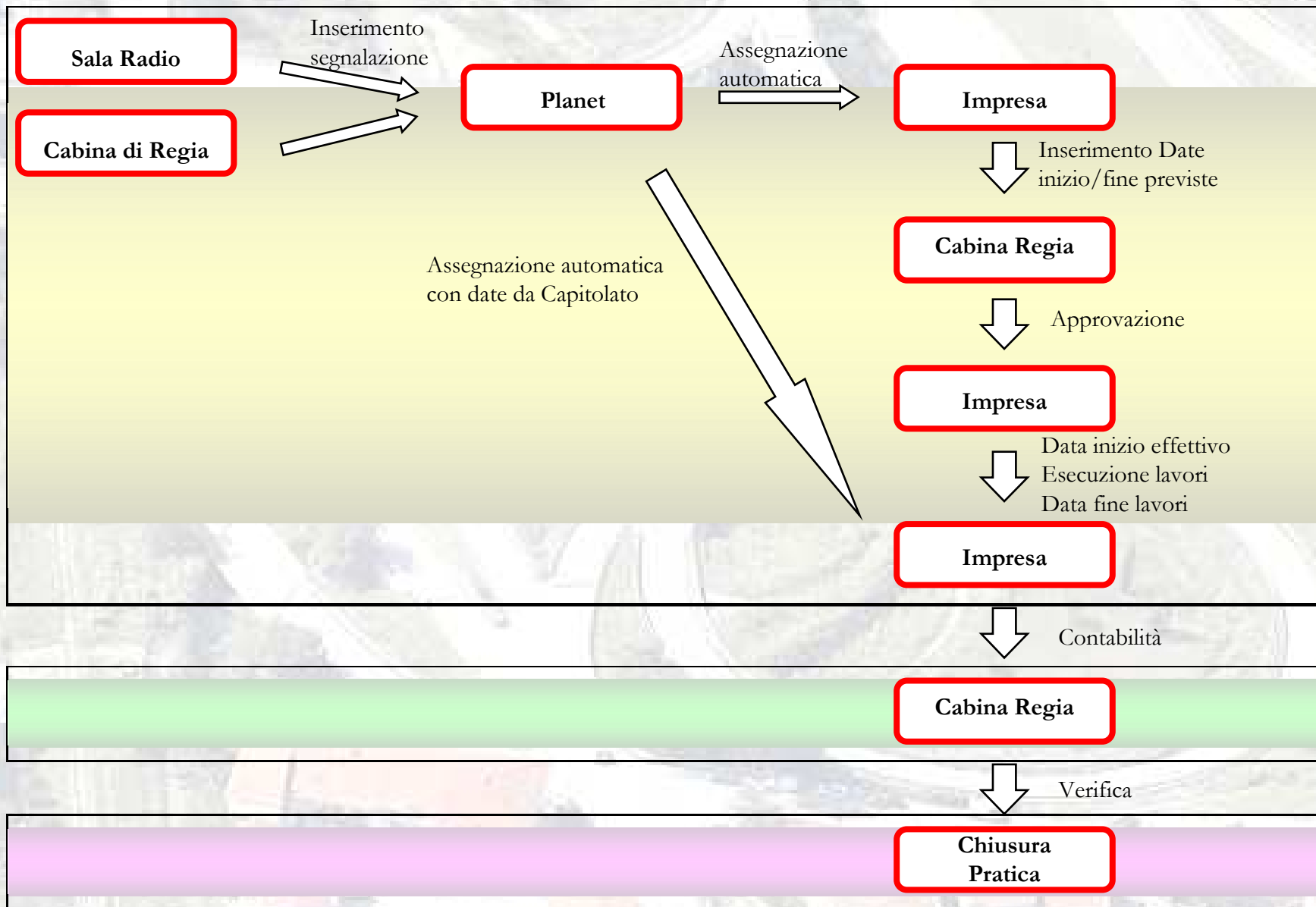
PlaNET gestione delle imprese - caratteristiche sw

- n Software realizzato con tecnologia WEB di monitoraggio e supporto attività di Manutenzione:
 - Ordinaria
 - Programmata
 - Straordinaria
- n Gestito da Autostrade Service nel suo ruolo di **Cabina di Regia**
- n Consente l'accesso via Internet da parte di:
 - Committenza
 - Cabina di Regia
 - Imprese ATI
- n E' integrato con il **Catasto Strade**, georeferenziato.

Struttura

- Tutte le richieste di intervento (da segnalazione e/o programmate e/o straordinarie), vengono gestite come Ordinativi di Lavoro (OdL)
- Tutte le fasi tecnico-temporali vengono tracciate
 - Apertura OdL
 - Assegnazione Impresa
 - Presa in carico Impresa
 - Esecuzione
 - Rendicontazione
- Ogni fase viene monitorata attraverso la registrazione dei tempi (Alert in caso di ritardi)
- Ogni fase viene archiviata e memorizzata in apposito Data Base

Flusso Pratiche



OdL in fase di esecuzione (alert)

PlaNet - Windows Internet Explorer
 [04298822] [AzSeconda - Commessa Firenze-Pisa-Livorno PR.FI] [-]

MANUTENZ **ORDINI DI LAVORO**

ID	Descrizione	Opera	Des. Opera	Progr.	Progr.	Stat	Attività	!	Des.	Inizio Prev.	Fine Prev.	Inizio Eff.	Fine Eff.	Apertura
7		1.06.C	Empoli Est - Uscita DX	21.900	21.900	30	OpereVerde5	1	AVR SpA					17/03/2010
12		1.13.C	Firenze - Uscita per Cascin	63.200	63.200	31	OpereVerde2	1	AVR SpA	25/03/2010	27/03/2010			17/03/2010
15		1.05.B	Firenze - Uscita per Montelu	19.600	19.600	38	OpereVerde3	1	AVR SpA	18/03/2010	18/03/2010	17/03/2010	25/03/2010	17/03/2010
16		1.09.E	Firenze - Entrata per Firenz	300	300	34	Pavimentazione3	1	AVR SpA	20/03/2010	25/03/2010	23/03/2010		17/03/2010
17		1.00.4	FIPLI Ramo Livorno SX	76.000	74.000	39	RimozioneRifiutiDise1	1	AVR SpA	17/03/2010	20/03/2010	17/03/2010		17/03/2010
18		1.00.1	FIPLI Ramo Firenze DX	12.000	12.600	38	OpereVerde1	1	AVR SpA	18/03/2010	18/03/2010	17/03/2010	17/03/2010	17/03/2010
19		1.17.C	Firenze - Uscita per Vicarell	67.200	67.200	38	RimozioneRifiutiDise1	1	AVR SpA	17/03/2010	20/03/2010	17/03/2010	17/03/2010	17/03/2010
20		1.02.B	Firenze - Entrata per Pisa	76.800	75.800	35	RimozioneRifiutiDise1	1	AVR SpA	20/03/2010	25/03/2010			17/03/2010
22		1.00.2	FIPLI Ramo Livorno DX	67.800	66.200	35	OpereVerde5	1	AVR SpA	24/03/2010	26/03/2010			17/03/2010
23		1.03.2	Firenze - Uscita per Lastez	5.800	5.500	34	RimozioneRifiutiDise1	1	AVR SpA	20/03/2010	21/03/2010	25/03/2010		17/03/2010

Filtro appalto: Filtra Vuota

Generale **Date e Costi** Richiesta Note

Data creazione: 17/03/2010 Ora 17 29 Data apertura: 17/03/2010 Ora 17 29
(valorizzazione automatica all'assegnazione dell'OdL a una squadra o una impresa)

Data presa in carico: 17/03/2010 Ora 17 29 Preso in Carico

Data di inizio prevista: 20/03/2010 Ora 8 30 Data di fine prevista: 25/03/2010 Ora 18

Data richiesta app.date: 17/03/2010 Ora 17 31 Data approvazione date: 17/03/2010 Ora 17 44

Data di inizio effettiva: 23/03/2010 Ora 15 46 In Esecuzione
(da aggiornare a consuntivo)

Data di fine effettiva: Ora Eseguito
(da aggiornare a consuntivo)

Differenza in gg tra Data fine e inizio effettive: 0

Data chiusura: Ora
(valorizzazione automatica da chiusura in Dett. interventi)

Tempo intervento (min.): 8.537 gg:hh:mm

Durata intervento (min.): 0 gg:hh:mm
(differenza in min. tra Data inizio effettiva e Data apertura)
(differenza in min. tra Data chiusura e Data inizio effettiva)

Costo preventivo: 0 Preventivo Richiamo Articoli

Data preventivazione: Ora Preventivato

Data appr. Preventivo: Ora

Contabilizzazione

PlaNet - Windows Internet Explorer

[04298822] [AzSeconda - Commessa Firenze-Pisa-Livorno PR FI] [-]

MANUTENZ. ORDINI DI LAVORO

ID	Descrizione	Opera	Des. Opera	Progr.	Progr.	Stat	Attività	I	Des.	Inizio Prev.	Fine Prev.	Inizio Eff.	Fine Eff.	Apertura
18		1.00.1	FIPLI Ramo Firenze DX	12.000	12.600	38	OpereVerde1	1	AVR SpA	18/03/2010	18/03/2010	17/03/2010	17/03/2010	17/03/2010
19		1.17.C	Firenze - Uscita per Vicarell	67.200	67.200	38	RimozioneRifutiDise	1	AVR SpA	17/03/2010	20/03/2010	17/03/2010	17/03/2010	17/03/2010
25		1.06.B	Empoli Est - Entrata SX	21.900	21.900	38	RimozioneRifutiDise	1	AVR SpA	17/03/2010	20/03/2010	17/03/2010	25/03/2010	17/03/2010
38		1.00.1	FIPLI Ramo Firenze DX	12.000	13.000	38	RimozioneRifutiDise	1	AVR SpA	14/04/2010	17/04/2010	14/04/2010	14/04/2010	14/04/2010
40	sfalcio	1.01.B	Ponte a Greve - Entrata SX	12	15	38	OpereVerde2	1	AVR SpA	15/04/2010	15/04/2010	14/04/2010	14/04/2010	14/04/2010
41	frutta per str	1.00.4	FIPLI FIPLI Ramo Livorno S	56	78	38	RimozioneRifutiDise	1	AVR SpA	14/04/2010	17/04/2010	14/04/2010	14/04/2010	14/04/2010

Filtro appalto: Filtra Vuota

Generale Date e Costi Richiesta Note

Data di inizio prevista: 17/03/2010 Ora 17 33 Data di fine prevista: 20/03/2010 Ora 17 33

Data richiesta app. date: 17/03/2010 Ora 17 35 Data approvazione date: 17/03/2010 Ora 17 35

Data di inizio effettiva: 17/03/2010 Ora 17 39

Data di fine effettiva: 17/03/2010 Ora 17 42

Differenza in gg tra Data fine e inizio effettive:

Data chiusura: Ora

Tempo intervento (min.): gg:hh:mm

Durata intervento (min.): gg:hh:mm

Costo preventivo:

Data preventivazione: Ora

Data appr. Preventivo: Ora

Costo consuntivo:

Data contabilizzazione: 17/03/2010 Ora 18 1

Data appr. Contabilità: Ora

Totale Liste:

Monitoraggio Attività

Identificativo	Descrizione	apr 26, 10		apr 27, 10		apr 28, 10		apr 29, 10		apr 30, 10		mag 01, 10		mag 02, 10		mag 03, 10
		PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	
StatoODL: Preso in Carico																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-1																
StatoODL: In esecuzione																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-2																
		1.19.A-Pisa - Uscita SX Polloni alti														
StatoODL: Assegnato Impresa																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-3	Ramo sporg...															
StatoODL: Date approvate																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-4		1.12.A-Pontedera Est - Uscita SX Vegetazione che oscura la segnaletica verticale														
StatoODL: Date da approvare																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-5		1.03.C-Lastra a Signa - Uscita DX Vegetazione che ostacola la viabilità														
StatoODL: Eseguito																
Impresa: 1-AVR SpA																
1179-6		1.07.C-Empoli - Uscita DX Ceduazione cespugli e siepi														
1179-7	Canne alte	1.09.D-San Miniato - Entrata DX Erba alta														

Esempio di “catena del valore” nella manutenzione

RISK MANAGEMENT (e assicurazioni)

GESTIONE TRAFFICO E TERRITORIO

SOCCORSI (per incidenti)

INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE

PROGRAMMAZIONE LAVORI/CANTIERI

SEGNALETICA - SICUREZZA

PRONTO INTERVENTO

SORVEGLIANZA



↑
T
E
C
N
O
L
O
G
I
A
↓

MANAGEMENT INTEGRATO della manutenzione

Andamento incidentalità sulla Fi-Pi-Li

ANNO di rif.	n° Incidenti	con morti	con feriti	n° morti	n° feriti
2003*	340	5	105	6	156
2004	247	3	61	3	86
2005	404	5	119	8	172
2006	508	3	159	3	235
2007	504	2	159	2	222
2008	485	1	152	1	196
2009	455	2	110	2	153

Risultati studio dell'Università "L. Bocconi - CERTET Centro di Economia Regionale, dei Trasporti e del Turismo" (1/2)

Uno studio dell'Università BOCCONI di Milano ha dimostrato la convenienza sociale ed economica dell'adozione del Global Service in ambito stradale.

Se si esamina il caso della FI-PI-LI, i benefici economici generati sono rilevanti e si sostanziano ne:

- l'incremento della qualità della pavimentazione stradale;
- l'aumento dell'efficienza dei servizi all'utenza;
- Un miglioramento della sicurezza e delle dotazioni di sicurezza (barriere, segnaletica, ecc.;
- la riduzione dell'incidentalità locale, con un risparmio sociale medio annuo di 3,7 milioni di Euro, per un valore di 37,4 mila Euro al Km.;**
- il contenimento dei costi del personale sostenuti dalla Provincia di Firenze;
- la minimizzazione del rischio finanziario sopportato dall'Amministrazione Pubblica;
- la creazione di nuove occasioni di sviluppo per le imprese locali;

un'evidente limitazione degli esborsi connessi al risarcimento dei danni causati dall'incidentalità locale di diretta responsabilità della Provincia di Firenze, quota parte del risparmio sociale già stimato in 3,7 milioni di Euro annui.

Risultati studio dell'Università "L. Bocconi - CERTET Centro di Economia Regionale, dei Trasporti e del Turismo" (2/2)

In sintesi, la bontà della scelta di esternalizzare la gestione e la manutenzione della FI-PI-LI ad Autostrade Service è testimoniata da un Valore Attuale Netto Economico (VANE) decisamente positivo e corrispondente a 19,9 milioni di Euro.

	SOMMA (2003-2007)	VANE (2003)
COSTI OPERATIVI		
PRE GLOBAL SERVICE	19.370.992	17.611.914
GLOBAL SERVICE	22.447.571	20.304.651
Differenza tra pre Global Service e Global Service	- 3.076.579 -	2.692.737
VALORE RESIDUO		
PRE GLOBAL SERVICE	834.602	686.629
GLOBAL SERVICE	2.958.776	2.434.192
Differenza tra pre Global Service e Global Service	- 2.124.174 -	1.747.563
COSTI DEL PERSONALE		
Differenza tra pre Global Service e Global Service	4.893.118	4.448.775
COSTI PER INCIDENTALITA'		
Differenza tra pre Global Service e Global Service	18.475.901	16.406.178
Totale	22.416.614	19.909.779

Fonte: elaborazioni su dati Autostrade Service e Provincia di Firenze



La Tecnologia della Cabina di Regia



Il Sistema Informativo Viabilità (SIV)

Fonti

Telecamere

Sensori

- Sensori di traffico
- Transiti controllati
- Sensori meteo

Colonnine SOS

Personale su strada

- Polizia Stradale
- Operatori viabilità

Altre

- Altro personale
- Soccorsi
- Operai
- Clienti

Accordi

- Accordi con altre Concessionarie
- Forze dell'Ordine
- Protezione Civile



È il sistema informatico che permette il trattamento di: Eventi di viabilità, Giornale Sala Radio, Previsioni di traffico, Soccorsi sanitari e meccanici, Cantieri di lavoro, Anagrafica Officine, Pannelli a Messaggio Variabile, Periferiche SOS e reportistica

Autotraf

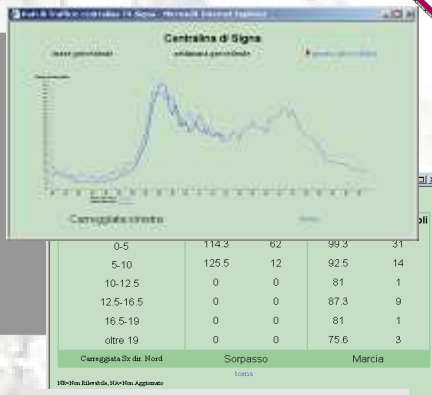
Sistema per la raccolta, elaborazione e rappresentazione in tempo reale dei dati rilevati sulla rete gestita dal Global Server, attraverso telecamere, centraline meteo, ecc.
Consente all'operatore della sala radio di monitorare le condizioni di viabilità e gestire le informazioni diffuse attraverso i PMV



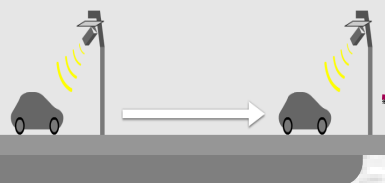
Telecamere



Sensori Traffico e meteo



Tempi di percorrenza



Monitoraggio Traffico con Telecamere

Il modulo consente anche la visione diretta del traffico dalle postazioni remote.



Telecamera
fissa e/o
brandeggiabile

A1 km. 273,7 Marinella - Microsoft Internet Explorer

14.42.13 13/03/08
Cliccare per attivare lo slide show

A1 km. 273,7 Marinella

LOW HIGH LIVE

Effettuare il **Login** per attivare le modalità di visualizzazione abilitate.

A11 km. 65,0 Lucca - Microsoft Internet Explorer

14.24.25 13/03/08

A11 km. 65,0 Lucca

LOW HIGH LIVE

Effettuare il **Login** per attivare le modalità di visualizzazione abilitate.

Flussi Video

Sensori Telecamere in Galleria

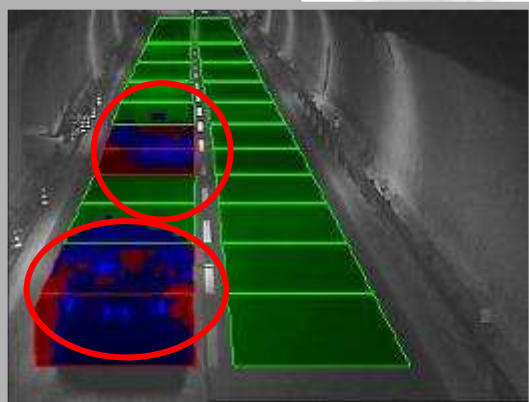
Rilevamento automatico dei Veicoli

- Analisi automatica delle immagini delle telecamere
- Rilevamento veicoli attraverso verifica occupazione di carreggiata

Calcolo velocità singola e media

Alert Traffico e Veicoli Fermi

- Veicolo Fermo
- Rallentamenti
- Code
- Traffico Bloccato



Sensori Meteo

Previsioni Meteo da fonti esterne

- Aeronautica Militare
- Protezione Civile
- Fonti specializzate

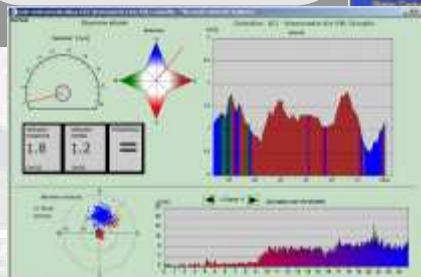
Alert Previsionali
(es. Rischio Neve)

Dati meteo dai sensori su strada

- Temperatura, Pressione, Precipitazioni
- Stato del suolo, Salatura
- ...

Verifica dati e calcolo allerte

Alert Real-Time
(es. Stato strada)



PMV- Pannelli a Messaggio Variabile

Consentire di dare informazioni e prescrizioni all'utenza.

L'impiego di pittogrammi associati al messaggio consente una maggiore incisività e ne permette la comprensione anche agli stranieri.



Pittogrammi



Messaggi da Eventi



Messaggi da Operatore



Tempi di Percorrenza



Messaggi di Cortesia



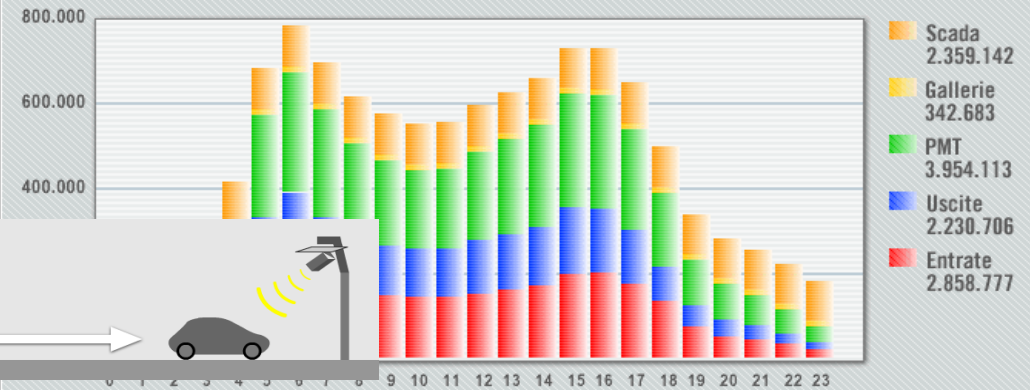
Rilevamento Tempi di Percorrenza

Calcolo tempo impiegato

- Tempo di Percorrenza calcolato dalla differenza ora di entrata/ora di uscita, mediante lettura degli apparati Telepass o rilevamento targhe
- Più di 8 milioni di messaggi analizzati ogni giorno



Numero transiti al 19/04/2007



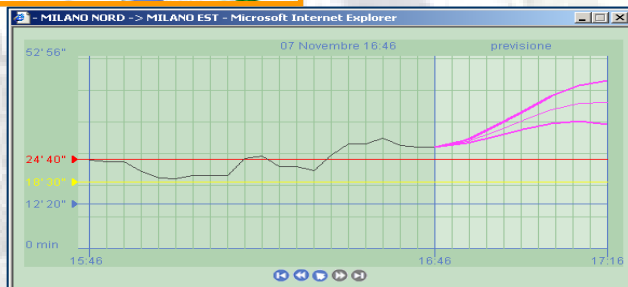
Calcolo Tempi di Percorrenza Medi

- 360 tratte aggiornate ogni 3'
- Misura e non stima, alta affidabilità statistica
- Disponibilità dei tempi di percorrenza correnti come dato informativo

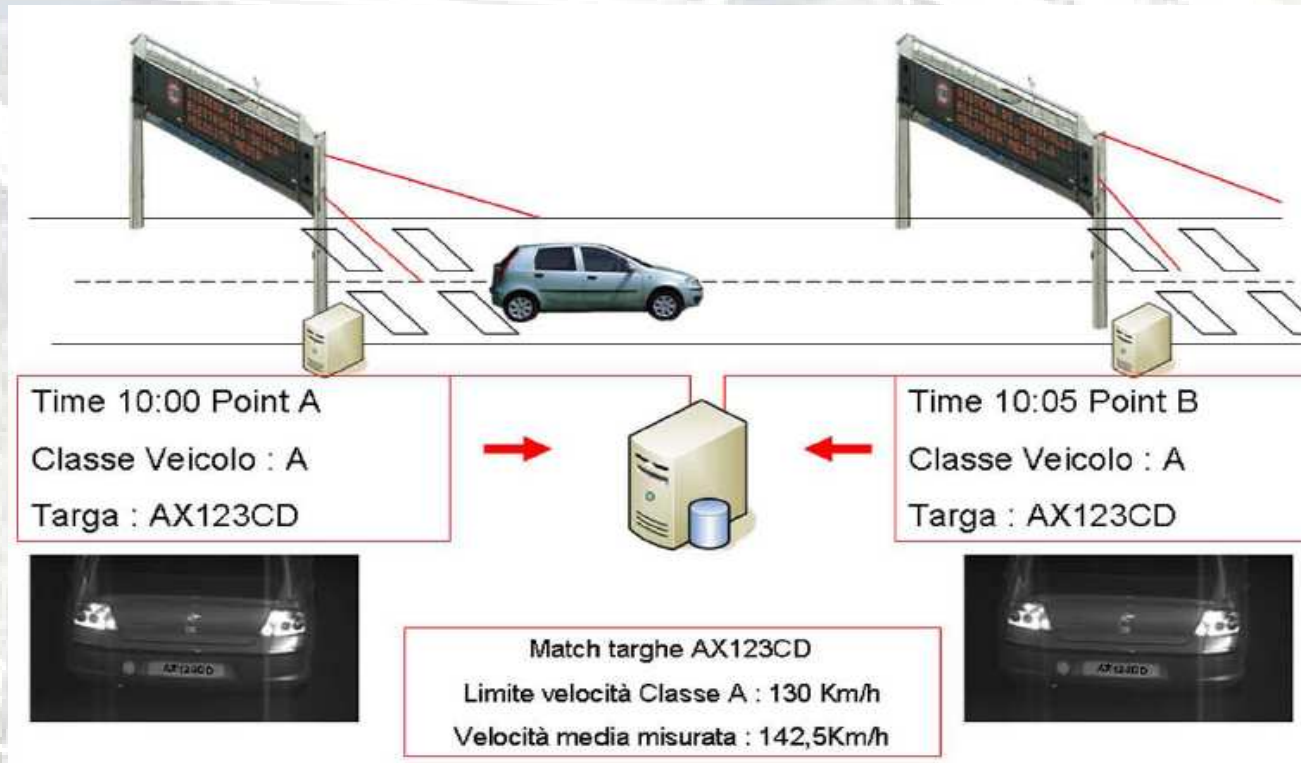


Alert Situazione di traffico

- Alert agli operatori
- Grafici con l'andamento dei tempi di percorrenza



Si basa sul ben noto sistema **TUTOR**, che controlla la velocità media nel tratto compreso tra i 2 portali collocati alla distanza di circa 15-20 km l'uno dall'altro



La copertura a fine 2009 è pari ad oltre 2.400 km di carreggiata (35% della rete del Gruppo).

1st year of operation on the first 460 km of highway

Comparison 1st year of operation	period sep 2005 aug 2006	period sep 2006 aug 2007	Δ
▶ Accident rate	50.04	40.47	-19.11 %
▶ Injury rate	23.60	17.28	-26.81 %
▶ Death rate	0.84	0.41	-50.94 %

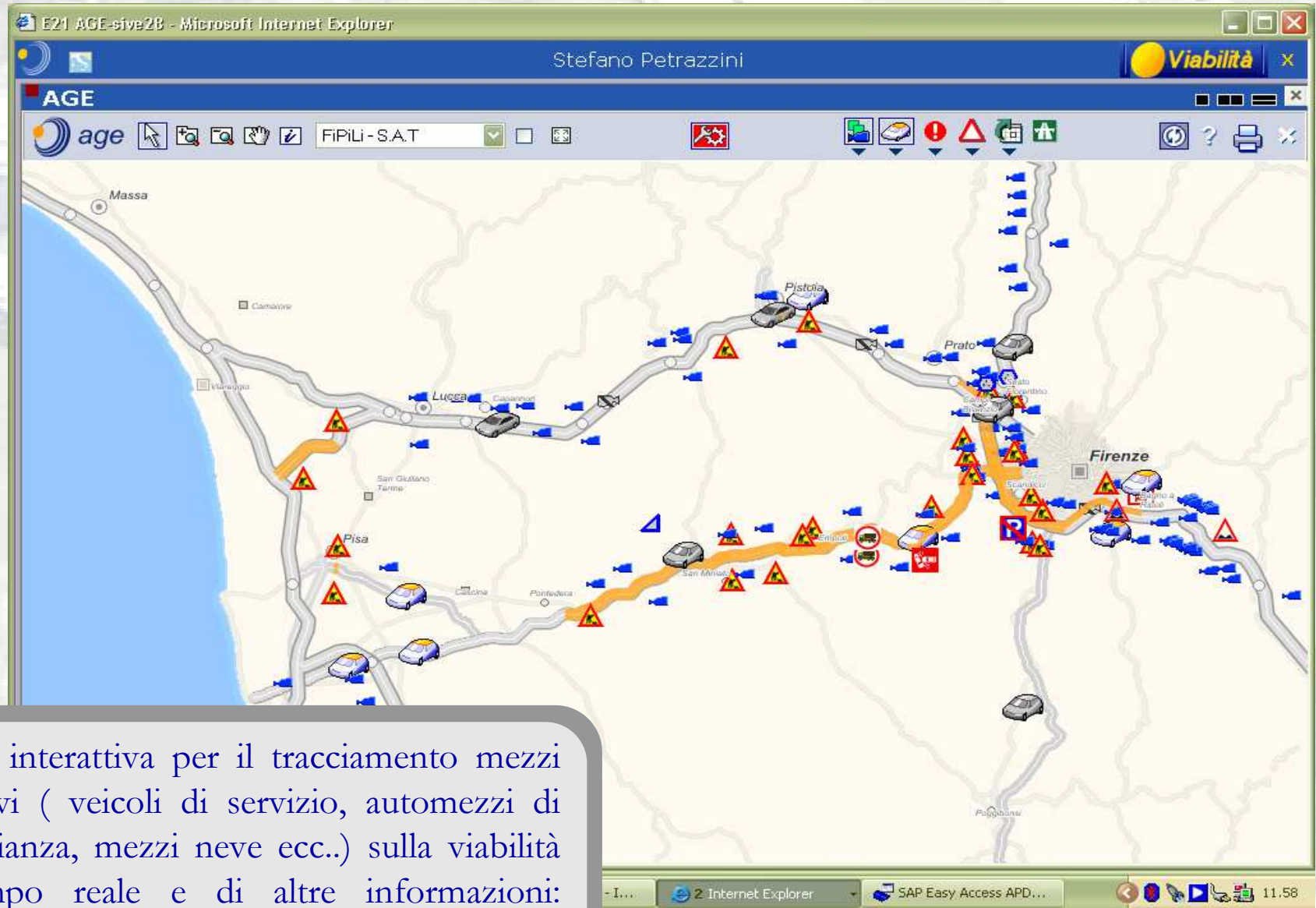
1st year of operation on Roma-Napoli highway (405 km)

Comparison 1st year of operation	period aug 2006 jul 2007	period aug 2007 jul 2008	Δ
▶ Accident rate	32.45	27.78	-14.40 %
▶ Injury rate	21.46	16.45	-23.36 %
▶ Death rate	0.80	0.34	-57.38 %

1st year of operation on Milano-Bologna highway (143 km)

Comparison 1st year of operation	period sep 2007 aug 2008	period sep 2008 aug 2009	Δ
▶ Accident rate	20.46	17.00	-16.92 %
▶ Injury rate	13.55	10.70	-21.02 %
▶ Death rate	0.46	0.14	-69.18 %

AGE - Autostrade Geographical Environment



Mapa interattiva per il tracciamento mezzi operativi (veicoli di servizio, automezzi di sorveglianza, mezzi neve ecc.) sulla viabilità in tempo reale e di altre informazioni: cantieri, telecamere, eventi su strada.



Grazie per l'attenzione