



“Procedure e metodi per la gestione delle Operazioni invernali”



Intervento di
Igino Lai

strada dei PARCHI_{spa}
A24 autostrade A25

Tavola rotonda Organizzata dalla
Provincia Autonoma di Trento

Le campagne sulla neve

Una continua attenzione alla sensibilizzazione della clientela per una guida prudente e responsabile nella stagione invernale

AUTOSTRADE S.p.A. - DIREZIONE DI ESERCIZIO

STA NEVICANDO

Gli sgombraneve sono in azione per assicurarvi il transito. È però indispensabile la vostra collaborazione e pertanto, nel vostro interesse, vi preghiamo di:

- Viaggiare a velocità moderata, mantenendo costantemente ampie distanze di sicurezza
- Astenersi da sorpassi arrischiati e da manovre che possano causare ingorghi di traffico e, quindi, intralci al lavoro degli sgombraneve e dei mezzi di soccorso.

SE GIUNGETE A RIDOSSO DI UN'AUTOCONLONNA FERMA, NON TENTATE MAI DI SUPERARLA MA ACCODATEVI PAZIENTEMENTE, LASCIANDO LIBERA LA CORSA DI SORPASSO PER CONSENTIRE AGLI SGOMBRANEVE ED AI MEZZI DI SOCCORSO DI SVOLGERE IL LORO LAVORO, A VANTAGGIO DI TUTTI.


Start pilote
avviamento istantaneo
GAZOMATIQUE



anni '60

UNA PARTENZA INTELLIGENTE

autostrade s.p.a.



PRUDENZA: E' INVERNO ANCHE IN AUTOSTRADA

anni '80

Operazioni invernali

Un gioco di squadra



gruppo **autostrade** per l'Italia

anni '2000

INVERNO in SICUREZZA

...e in regola con



Pneumatici[®]
sotto controllo

www.pneumaticisottocontrollo.it

oggi

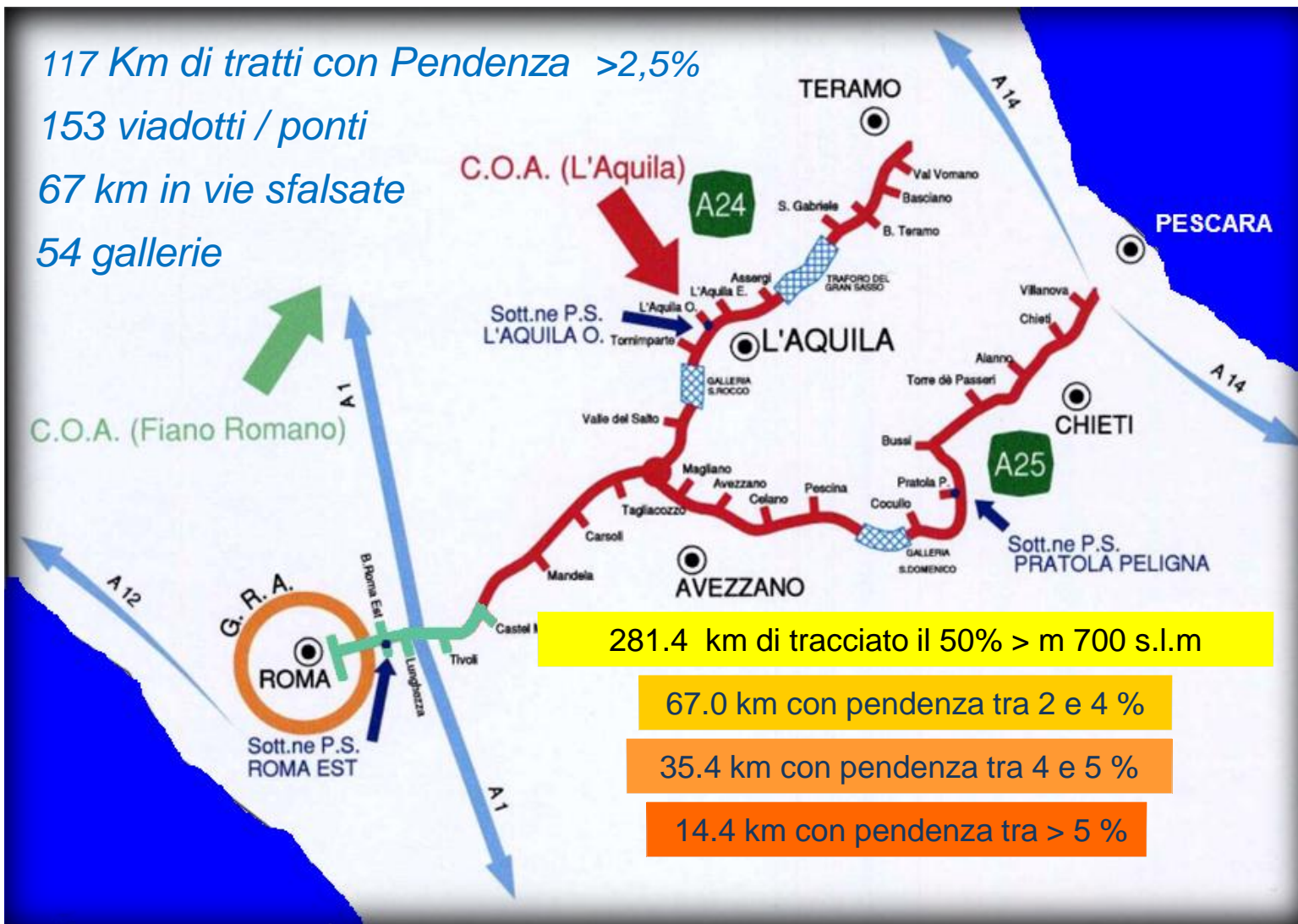
L'Autostrada nel Territorio

117 Km di tratti con Pendenza >2,5%

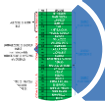
153 viadotti / ponti

67 km in vie sfalsate

54 gallerie



OPERAZIONI INVERNALI



Competenze territoriali



Principi basilci



Mezzi - Carri – Squadre Operative



Organizzazione presidio

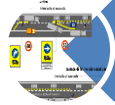


Figure e Accordi Operativi – Codici colore



Cloruri



Ricerca Sviluppo Sperimentazione



Strumenti di Comunicazione



COMPETENZE TERRITORIALI A24 e A25



	Km	STAZIONE	
SOTTOSEZIONE DI ROMA EST	2,5	SETTECAMINI	CENTRO ESERCIZIO 1
	4,5	PONTE DI NONA	
	8,0	LUNGHEZZA	
	8,0	ROMA EST	
	12,6	TIVOLI	
	24,0	CASTELMADAMA	
SOTTOSEZIONE DI L'AQUILA OVEST (con rinforzo della SOTTOSEZIONE DI AVEZZANO e/o CARSOLI)	33,1	VICOVARO MANDELA	CENTRO ESERCIZIO 2
	50,6	CARSOLI	
	61,1	TAGLIACOZZO	
	75,1	VALLE DEL SALTO	
	84,8	TORNIMPARTE	
	101,1	L'AQUILA OVEST	
	106,8	L'AQUILA EST	
	116,6	ASSERGI	
	136,4	COLLEDARA S. GABRIELE	
	146,1	TERAMO	
SOTTOSEZIONE DI PRATOLA (con rinforzo della SOTTOSEZIONE DI AVEZZANO)	83,1	MAGLIANO DEI MARSII	CENTRO ESERCIZIO 3
	87,9	AVEZZANO	
	101,3	CELANO	
	110,4	PESCINA	
	121,7	COCULLO	
	137,0	PRATOLA PELIGNA	
	150,0	BUSSI POPOLI	
	157,0	TORRE DEI PASSERI	
	166,5	SCAFA ALANNO	
	171,5	MANOPPELLO *	
177,5	CHIETI		
185,4	VILLANOVA		

281,4 Km

*- Apertura imminente

**Tratto torano-Magliano competenza 1° Centro Esercizio

Nonostante i fondenti riescano a sciogliere il ghiaccio e la neve, i tempi necessari affinché sortiscano il loro effetto sono piuttosto lunghi e le quantità richieste molto ingenti

Tecnica



Cospargere la pavimentazione di fondenti per abbassare il punto di congelamento prima che inizi la condensazione o la nevicata in modo da prevenire la formazione del ghiaccio

Rischi

- Rendere viscida la strada utilizzando troppa soluzione o sale (effetto “brecciolino”) (Controlli tramite centraline od operatori)
- Vanificare l'intervento a causa di previsioni errate

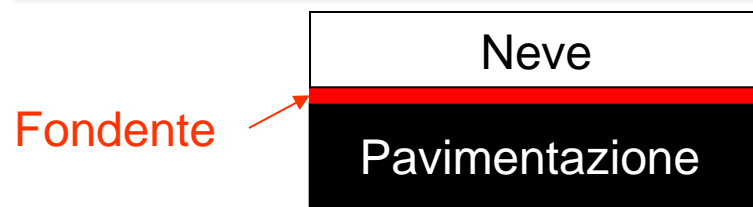
Principi basici

Mezzi utilizzati

Spargitori ed inaffiatrici

Obiettivo

Evitare la formazione del ghiaccio. Ciò vale anche nel caso di trattamento preventivo anti-neve in quanto è necessario impedire la formazione di uno strato aderente tra manto nevoso e pavimentazione per rendere efficace il passaggio delle lame (“la strada deve essere nera”).



Tipo di trattamento	Strada asciutta	Strada bagnata	Pavimentazione drenante o ponti
Anti-ghiaccio	Sale umidificato (5-15 g/mq.)	Sale (5-15 g./mq.)	Sale umidificato (30 g/mq.)
Anti-neve	Sale umidificato (15-30 g/mq.)	Sale (15-30 g/mq.)	Sale umidificato (40 g/mq.)

Principi basici

Mezzi utilizzati

Spargitori ed inaffiatrici

**FINE NEVICATA
RISCHIO DEL RIGELO**



Obiettivo

Rimuovere lo strato di ghiaccio formatosi

Meccanismo

I grani fondono il ghiaccio penetrando in linea retta e quando la soluzione raggiunge la superficie si spande in tutte le direzioni fondendo il legame tra l'asfalto e il ghiaccio. Successivamente l'azione del traffico rompe il ghiaccio (contributo è determinante)

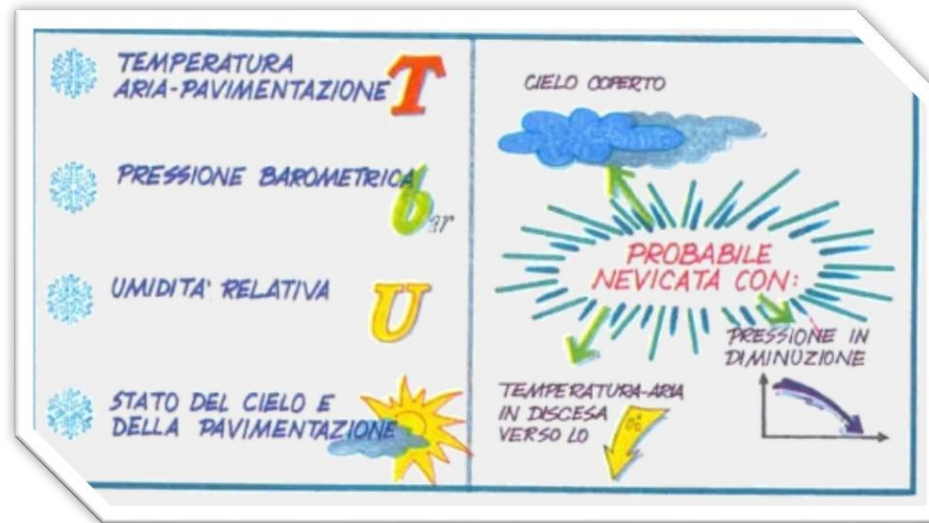
Strada asciutta	Strada bagnata	Pavimentazione drenante o ponti
<ul style="list-style-type: none"> - Soluzione cloruro di calcio (15-25 g/mq.) - Sale umidificato (30 g/mq.) 		Sale umidificato e soluzione cloruro di calcio (intervallati)

Principi basici

Mezzi utilizzati

Lame, spargitori ed innaffiatrici

Meccanismo



Obiettivo

La strada deve essere nera

Le lame rimuovono il manto nevoso mentre uno spargitore/innaffiatrice reintegra lo strato di fondente. La pulizia completa avviene solamente nel caso si stato precedentemente effettuato un buon trattamento preventivo. I TRATTAMENTI RIPETUTI DANNO LA GARANZIA DI OTTIMO RISULTATO

Temperatura	Strada asciutta	Strada bagnata	Pavimentazione drenante o ponti
$T < -5^{\circ}\text{C}$	Sale umidificato++ (30 g/mq)		Soluzione di cloruro di calcio (25-30 g/mq)+sale umidificato 40g/mq

Mezzi e Risorse

- ❑ **212 mezzi operativi** (lame sgombraneve; spargitori di cloruri solidi e in soluzione; turbofrese; autocarri 4x4 attrezzati per l'intervento in emergenza; motopale), dotati di tracciamento satellitare
- ❑ **130.000 quintali** di riserve di cloruro di sodio prevalentemente salgemma
- ❑ **580.000 litri di cloruro liquido** stoccate in impianti di caricamento automatico
- ❑ **400 operatori** di qualificate imprese esterne in continua reperibilità
- ❑ **90 risorse interne** dedicate al servizio della viabilità invernale



Mezzi:	
Lame spazzaneve	105
Spargitori con lama	61
Innaffiatrici	8
Pale meccaniche	19
Unimog	11
Autocarri con attrezzature	4
Frese	8
Posti neve sulle pertinenze	9

Gestione e Monitoraggio:	
Centro Radio Informativo (CRI)	1
Operatori CRI	11
Centro Monitoraggio Impianti (CEM)	1
Operatori CEM	12
Monitoraggio Centralizzato di Tratta (MCT)	2
Operatori MCT	12
Ausiliari di Viabilità	32
Informazioni all'Utenza:	
Centro Infoviabilità	1
Operatori Centro Infoviabilità	15

Dislocazione e competenze

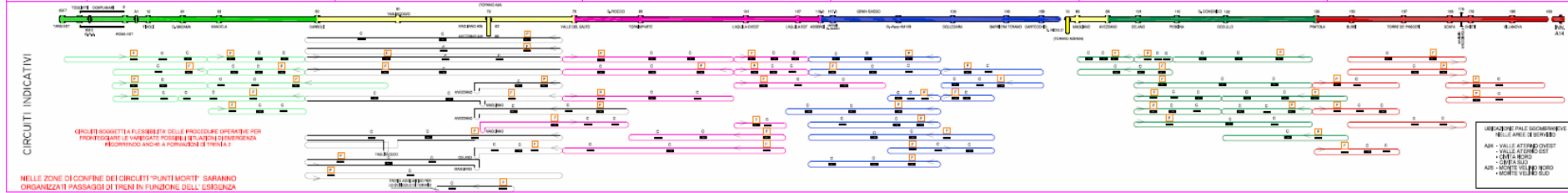


OPERAZIONI INVERNALI 2013 - 2014

Regia D.G.E. Geom. Igno LAI

COORDINATORI EVENTI	Capo Settore Manutenzione e Manutenzioni Ing. Marco FELLIARDI		Cons. D.G.E. Geom. Augusto NEPI		Ufficio Esercizio Geom. Franco PAPPALARDO		Capo Settore Traffico e Impianti Ing. Francesco MONGIARDINI		Coordinatore Ufficio Traffico S.C. Geom. Gianfranco SALVATORI							
CENTRI ESERCIZIO	1° CENTRO ESERCIZIO				2° CENTRO ESERCIZIO				3° CENTRO ESERCIZIO							
TRATTE	1° CENTRO ESERCIZIO ROMA EST 14 SEZ.				2° CENTRO ESERCIZIO VALLE DEL SALTO 2ª SEZ.				3° CENTRO ESERCIZIO COLLEDARA 6ª SEZ.		3° CENTRO ESERCIZIO CELANO 4ª SEZ.		3° CENTRO ESERCIZIO PESCARA 5ª SEZ.			
PREPOSTI SU STRADA	GEOM. DI LORENZO				GEOM. DE ANGELIS				GEOM. DI BIASE							
	GEOM. SCAMOLLA				GEOM. RINALDI				GEOM. BARNABEI				P.A. FASCIANI			
	IANNICCARI				DI CRISTOFANO				DI PASQUA				DELL'AVVENTO			
													JACOVENTE			

Autostrada A 24 (SPARGITORI 42 + 11 SOCIALI + 1 FRESA SEMOVENTE + 3 FRESE LATERALI E 3 FRONTALI PER UNIMOG MEZZI A CHIAMATA 74 + 5 INNAFFIATRICI + 3 PALE)												Autostrada A 25 (SPARGITORI 19 + 3 SOCIALI + 1 FRESA SEMOVENTE + 1 FRESA LATERALE + 1 FRESA FRONTALE PER UNIMOG MEZZI A CHIAMATA 31 + 3 INNAFFIATRICI + 2 PALE)											
POSTO NEVE	ROMA EST	MANDELA	CARSOLO	VALLE DEL SALTO						VALLE ATERNO EST	L'AQUILA OVEST	CENTRALE G. SASSO	KM 129	COLLEDARA	BARRIERA TERAMO	CELANO	COCULLO	PRATOLA	TORE DE' PASSENI	PESCARA			
	58,400		48,700 (29,160 A24)+(19,540 A25)		42,200		41,600		43,900		48,800												
DISLOCAZIONE	3		3		4		3		3		1		7		4		4		5				
	4		5		6		6		6		1		14		7		7		5				
STAZIONAMENTO TRATTA DI COMPETENZA	6 TRENI DA 3 + 3 DA 2		8 TRENI DA 3 + 4 TRENI DA 2		9 TRENI DA 3 + 1 DA 2		9 TRENI DA 3 + 2 TRENI DA 2		10 TRENI DA 3 + 1 DA 2		2 TRENI DA 3 + 6 TRENI DA 2												
	3		5		5		2		5		2												
PERSONALE E MEZZI DELLA SOCIETA'	geometri assistenti operai = 5		Mercedes 120 con spargiale da 5 m3 + Unimog U 400 con Spa,3 m3 + Vomere o lama + Turco Press Frontale Fiat 170 Spa, 7 m3 + 1 Mercedes 1314 Spa, 3 m3 + L.		geometri assistenti operai = 6		Unimog U 400 con Spa,3 m3 + Vomere o lama o Fresa Lat. e Front. Unimog U 20 Spa, 1,5 m3 + lama + Vomere Renault 240 Spa, 3 m3 + lama		geometri assistenti operai = 6		Unimog U 400 con Spa,3 m3 + Vomere o lama o Fresa Lat. e Front. Unimog U 20 Spa, 1,5 m3 + lama + Vomere Unimog 140 Spa, 1,5 m3 (lama o Fresa lat)		geometri assistenti operai = 10		Unimog U 400 con Spa,3 m3 + Vomere o lama o Fresa Lat o Turbo Press Frontale Unimog U 20 Spa, 1,5 m3 + lama + Vomere o Fresa Lat		geometri assistenti operai = 12		Unimog U 400 con Spa,3 m3 + lama 4 m		geometri assistenti operai = 7		
	Centraline meteo = 3		Centraline meteo = 3		Centraline meteo = 3		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 5		Centraline meteo = 2		



LEGENDA		MEZZI		CIRCUITI INDICATIVI	
LAMA (mezzo a chiamata)	MEZZO PRESSO	MEZZI SOLI PER INNAFFIATRICE	MEZZI SOLI PER SPARGITORE	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI
SPARGITORE (mezzo a chiamata)	MEZZO A CHIAMATA	MEZZI PER SPARGITORE	MEZZI PER SPARGITORE	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI
LAMA (mezzo a chiamata)	MEZZO PRESSO	MEZZI PER SPARGITORE	MEZZI PER SPARGITORE	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI
MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI	MEZZI SOCIALI

CIRCUITO	SPARGITORI		LAME SCOMBRANEE		TOTALE	2013-2014	MEZZI SOCIALI + AUTOCARRI		FRATTORI O PALE	CARRI PRESANTI							
	Unimog	Spargitore	Fresa	Lama			Unimog	Spargitore									
A 24	42	42	42	74	116	116	5	8	11	13	7	1	3	5	9	4	24
A 24 + A 25	19	19	19	31	50	50	3	3	3	4	2	1	1	1	5	2	8
TOTALE	61	61	61	105	166	166	8	11	14	17	8	2	4	6	14	6	32

UBICAZIONE CENTRALINE METEO		Elenco BY-PASS aperti per le operazioni Invernali	
A24	A25	By Pass Cervara 1	By Pass Cervara 2
Km 144-500 SX	Km 87-153 DX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 34-095 SX	Km 89-242 SX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 45-242 SX	Km 11-54-075 SX	A24 - By Pass G. Angelis Roma - Valle Aterno	Km 40-200
Km 51-482 SX	Km 125-800 SX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 63-800 SX	Km 135-800 DX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 69-745 DX	Km 137-875 SX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 74-800 SX	Km 138-800 DX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 78-798 SX	Km 139-300 DX	A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 80-800 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 85-200 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 104-832 DX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 107-410 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 116-745 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 127-800 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200
Km 138-432 SX		A24 - By Pass S. Maria di Colonna Roma	Km 40-200

Carri Soccorso e Squadre Operative

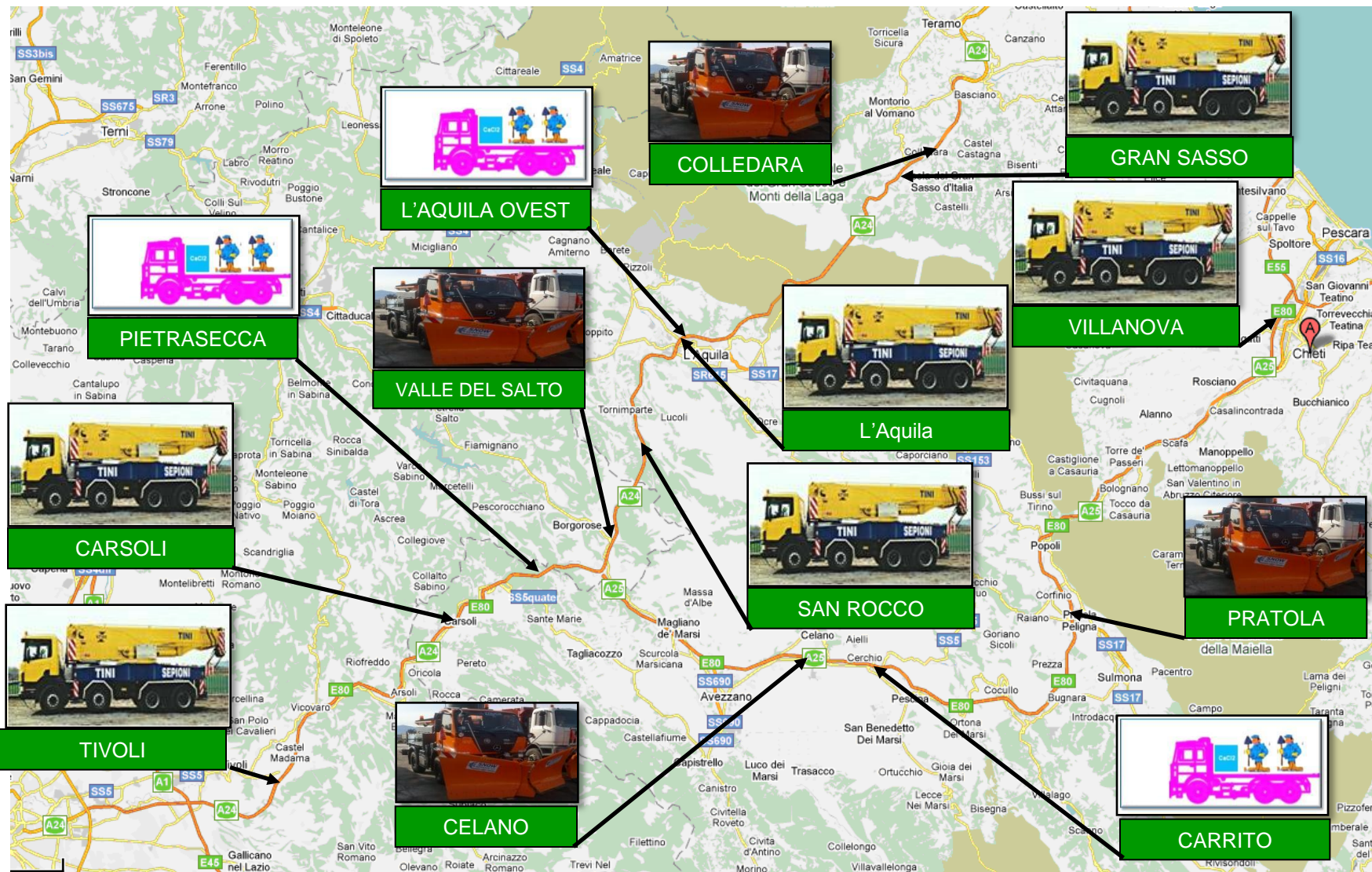
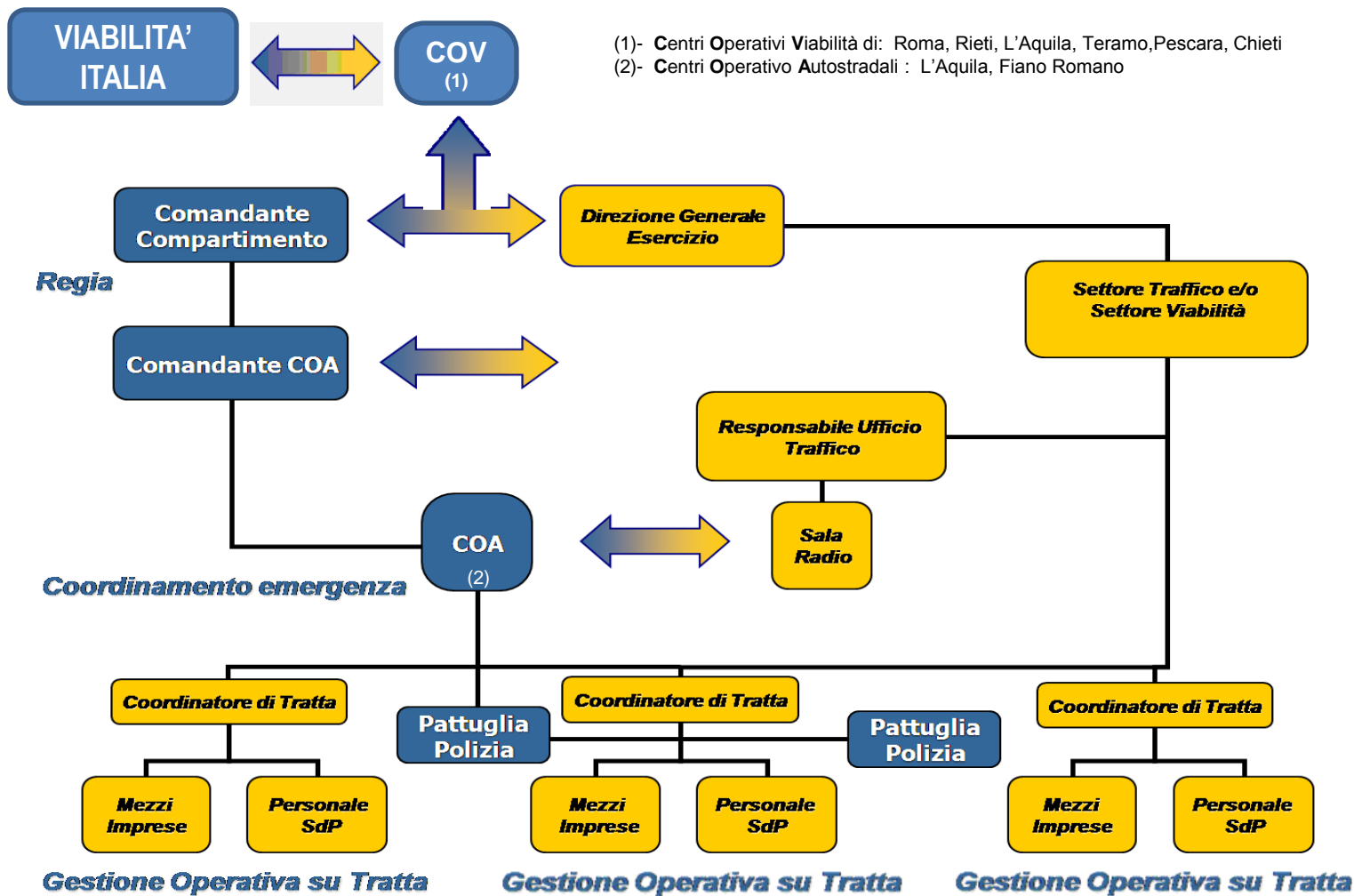


Figure coinvolte



Classificazione delle fasi dell'emergenza

neve codice "zero"	è appena stato emesso un bollettino o un allerta meteo di contenuto tale da rendere necessario un piano di comunicazione preventiva.
neve codice verde	l'organizzazione del concessionario è pronta operare con fondo stradale regolarmente trattato; la precipitazione nevosa non è ancora iniziata.
neve codice giallo	la precipitazione nevosa è iniziata. L'intensità non è critica ed è contrastata agevolmente dall'azione dei mezzi operativi; il traffico defluisce senza difficoltà.
neve codice rosso	la precipitazione nevosa è intensa e rende necessario, anche su tratti limitati, l'intervento di tutti i mezzi e le attrezzature disponibili; il traffico defluisce in modo rallentato nei punti più critici e può essere tracciato.
neve codice nero	Si è appena verificato un blocco di traffico in uno o più punti delle carreggiate per intraversamento di uno o più veicoli a causa del fondo stradale parzialmente/totalmente innevato. Il blocco può anche essere avvenuto per cause non direttamente correlabili alla precipitazione in atto che tuttavia continua ad essere molto intensa.

Modelli di informazione al traffico

codice di allerta neve	stato dell'evento	contenuto dell'informazione (es. traduzione su PMV)
"zero"	emesso allerta meteo ad alto impatto	PREVISTA NEVE svincolo inizio svincolo fine
verde	strutture pronte ad operare; precipitazione non iniziata	
giallo	neve in atto con intensità non critica e senza effetti sul deflusso del traffico	NEVE (o NEVE INTENSA o CODE PER NEVE / NEVE INTENSA) svincolo inizio svincolo fine
Rosso	nevicata intensa gestita in avvicinamento al limite delle potenzialità/possibilità	NEVE INTENSA (o CODE PER NEVE INTENSA) dopo svincolo inizio (fino svincolo fine) POSSIBILI BLOCCHI
Nero	primi veicoli posti di traverso sulla carreggiata	BLOCCO PER NEVE svincolo inizio svincolo fine
	veicoli posti di traverso in più punti o stima di tempi non brevi per risolvere il primo blocco	CHIUSO PER NEVE (*) svincolo inizio svincolo fine

(*) in anticipo rispetto alla chiusura effettiva

Strada dei Parchi S.p.A. diramerà l'informazione in modo costante e puntuale attraverso i canali di Isoradio e RTL.

L'informativa sarà sempre condivisa prima con la Polizia Stradale.



Sui Pannelli a Messaggio Variabile in itinere ed in entrata in tutte le stazioni saranno diffuse le notizie sulle condizioni di transitabilità delle tratte anche con notevole anticipazione

Art. 14. Poteri e compiti degli enti proprietari delle strade.

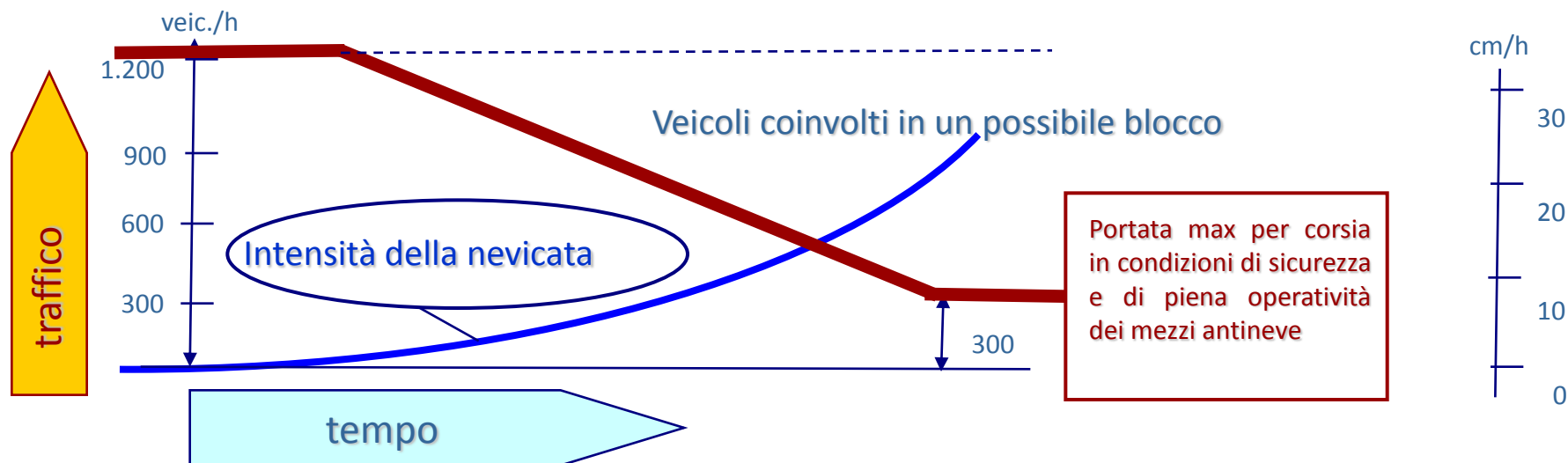
1. **Gli enti proprietari delle strade, allo scopo di garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione, provvedono:**
 - a) **alla manutenzione, gestione e pulizia delle strade, delle loro pertinenze e arredo, nonché delle attrezzature, impianti e servizi;**
 - b) **al controllo tecnico dell'efficienza delle strade e relative pertinenze;**
 - c) alla apposizione e manutenzione della segnaletica prescritta.
2.
3. **Per le strade in concessione i poteri e i compiti dell'ente proprietario della strada previsti dal presente codice sono esercitati dal concessionario, salvo che sia diversamente stabilito.**
4.

1. Potenziamento del sistema di previsione meteo con miglioramento delle tecnologie impiegate per una maggiore affidabilità
2. Integrazione delle norme sulla circolazione dei mezzi pesanti sull'esempio europeo
3. Ordinanza di obbligo di circolazione con dotazioni invernali omologate
4. Adozione del codice colore per l'identificazione dell'intensità dell'evento
5. **Capacità di intervento per limitare il traffico in caso di importanti emergenze (regolazione del traffico agli accessi)**



Necessità di regolare l'afflusso per evitare i blocchi

In caso di neve la portata massima della carreggiata autostradale in condizioni di sicurezza e di piena operatività dei mezzi antineve si riduce fino a 300 veicoli/ora per corsia a fronte di un valore in condizioni normali di 1.200 veicoli/ora



E' indispensabile pertanto attivare fin dalla fase iniziale della nevicata una progressiva azione di filtro del traffico per ridurre l'afflusso nei tratti più critici e determinarne il dirottamento, o l'eventuale accumulo, al di fuori delle zone colpite dalla neve

Attività gestione operazioni invernali



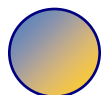
● Impostazione e mantenimento in efficienza della macchina organizzativa (uomini mezzi risorse materiali)

➔ Prima e dopo la stagione invernale (maggio/ottobre)

- Gestione contratti imprese
- Formazione personale interno/esterno
- Gestione forniture e stoccaggio cloruri
- Revisione schemi operativi
- Collaudi mezzi imprese e prove di attacco
- Protocolli di coordinamento con Enti
- Consuntivi stagione invernale
- Best Practices

➔ Dopo ogni evento (per tutta la stagione invernale)

- Verifiche mezzi ed attrezzature
- Verifiche consistenze scorte (coltelli, cloruri etc.)
- Verifiche aperture e chiusure varchi

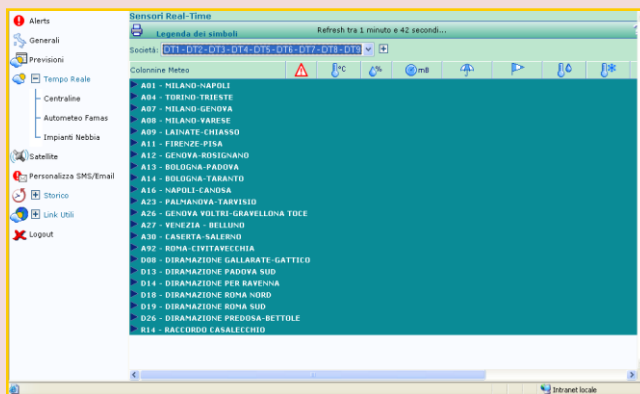


Monitoraggio continuo delle informazioni meteo (attraverso mezzi aziendali ed esterni) per l'invio dei relativi stati di allerta e l'avvio delle relative procedure

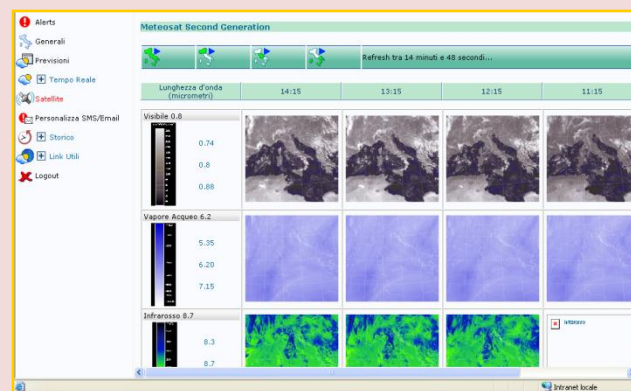


In continuo per tutta la stagione invernale

- Monitoraggio dati centraline SdP



- Monitoraggio portale meteo con link internet



- Verifiche del superamento delle soglie di "alert" dei dati rilevati



Ogni volta che i dati rilevati superano le soglie di attenzione

- Trasmissione "Alert" strutture interne ed esterne



Attività "di routine" in previsione dell'evento nevoso



Durante tutta la stagione invernale per ogni previsione di evento nevoso

- Pre - allerta risorse interne e/o esterne in base alle turnazioni previste
- Check-up mezzi fissi, scorte cloruri e azioni conseguenti
- Controllo sistematico dati da centraline e notizie meteo per singola tratta di competenza
- Pre – allarme mezzi/personale a chiamata in funzione dell'estensione/intensità dell'evento previsto
- Apertura varchi mobili predefiniti dagli schemi operativi
- Predisposizione segnaletica per eventuali interventi sul traffico
- Convocazione primo livello di presidio mezzi neve (o superiori in funzione dell'intensità dell'evento previsto) e squadre di monitoraggio
- Avvio delle salature preventive di routine (ogni 6/8 ore)
- Pattugliamento operativo per monitoraggio tratte



Attività nell'imminenza dell'evento neve



Durante tutta la stagione invernale per ogni imminente evento nevoso

- Convocazione successivi livelli di presidio spargitori
- Avvio salatura con frequenza superiore a quella di routine (es. ogni 3/4 ore)
- Convocazione personale interno reperibile
- Organizzazione delle pattuglie S.d.P. su strada
- Presidio notizie meteo dal territorio
- Convocazione livelli di presidio lame e inaffiatrici secondo necessità
- Pre-allerta ditte per probabili convocazioni successive
- Pre-allerta carri di soccorso meccanici
- Predisposizione segnaletica su strada per attivazione provvedimenti sul traffico
- Attivazione comunicazione con Enti esterni
- Inizio comunicazione all'utenza
- Dislocazione mezzi e personale nei punti previsti attivazione provvedimenti sul traffico
- Comunicazione codice operativo agli altri enti

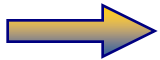
Escalation operativa (sintesi delle azioni)



- Avvio salatura in abbattimento
- Intervento 1° livello lame e innaffiatrici
- Aggiornamento codici e comunicazione altri enti
- Pre-allerta DD.TT. 5° e 7° confinanti per possibili azioni di supporto (filtri, blocchi, mezzi)
- Dislocazione carri di soccorso nei punti di probabile rallentamento/ intraversamento



- Attivazione primo livello filtri su strada
- Convocazione e intervento secondo livello di presidio
- Utilizzo saltuario innaffiatrici



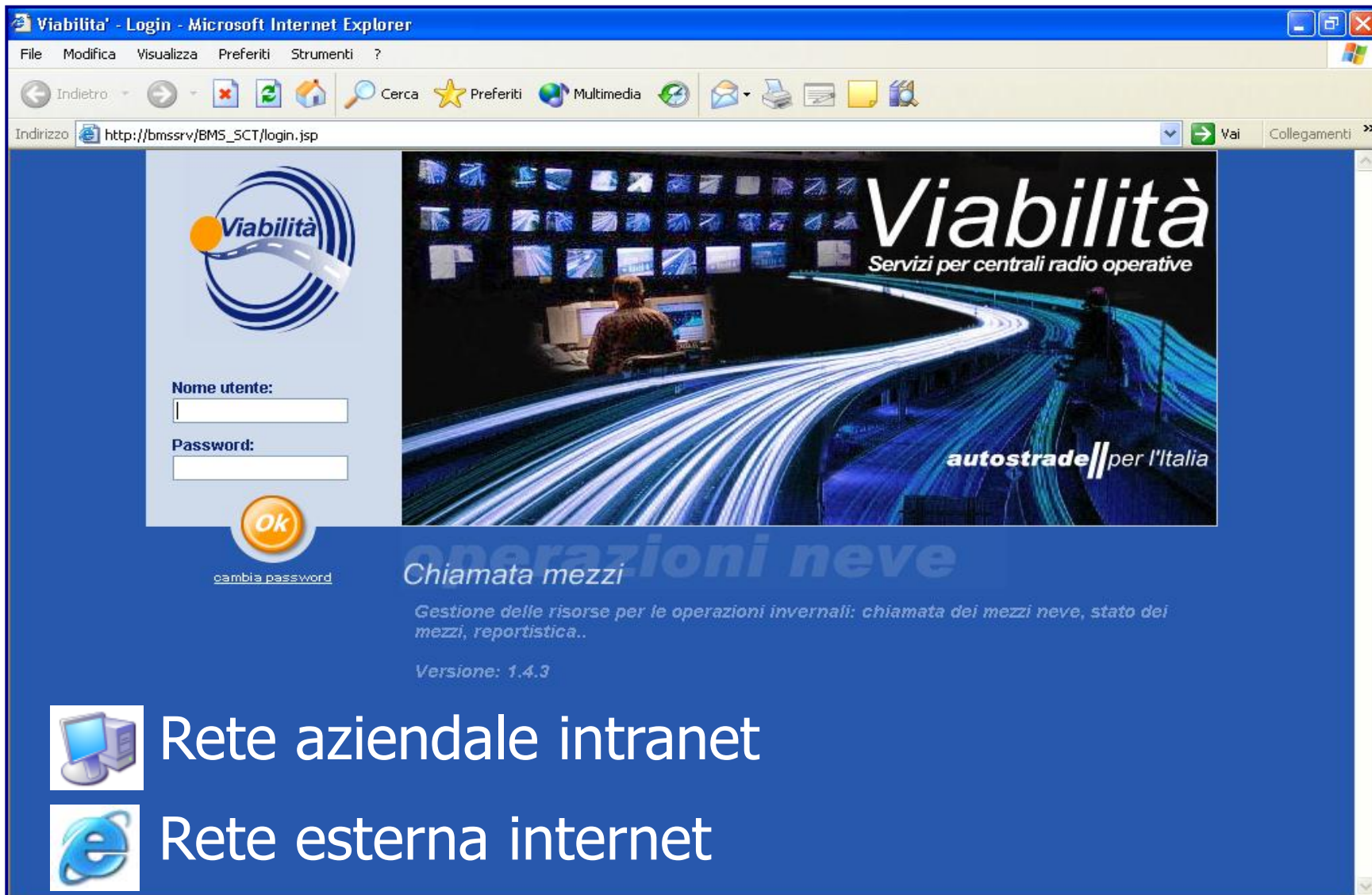
- Piena operatività mezzi (3° livello)
- Attivazione blocco mezzi pesanti
- Chiusura accessi intermedi



- Concentrazione mezzi operativi sulle tratte più colpite dalla neve
- Attivazione ulteriori interventi sul traffico per riduzione traffico leggero e/o pesante
- Sdoppiamento treni con riduzione numero corsie pulite
- Istituzione dell'obbligo di catene montate per le vetture



- Fermi temporanei del traffico nei punti di filtro
- Chiusura del tratto "senza prigionieri"




Viabilità - Login - Microsoft Internet Explorer

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?


Indietro Cerca Preferiti Multimedia

Indirizzo http://bmssrv/BMS_SCT/login.jsp Vai Collegamenti



Nome utente:

Password:



[cambia password](#)


Viabilità
Servizi per centrali radio operative


autostrade per l'Italia

Chiamata mezzi

Gestione delle risorse per le operazioni invernali: chiamata dei mezzi neve, stato dei mezzi, reportistica..

Versione: 1.4.3

 Rete aziendale intranet

 Rete esterna internet

Sistema di chiamata

Mezzi Neve - Microsoft Internet Explorer

Indirizzo: http://bmssrv/BMS_SCT/login

Chiamata Libera Altri comandi

Chiamata nuova Tip Rpt: Zona: Tutte Tratta: Tutte Tipo: Tutte

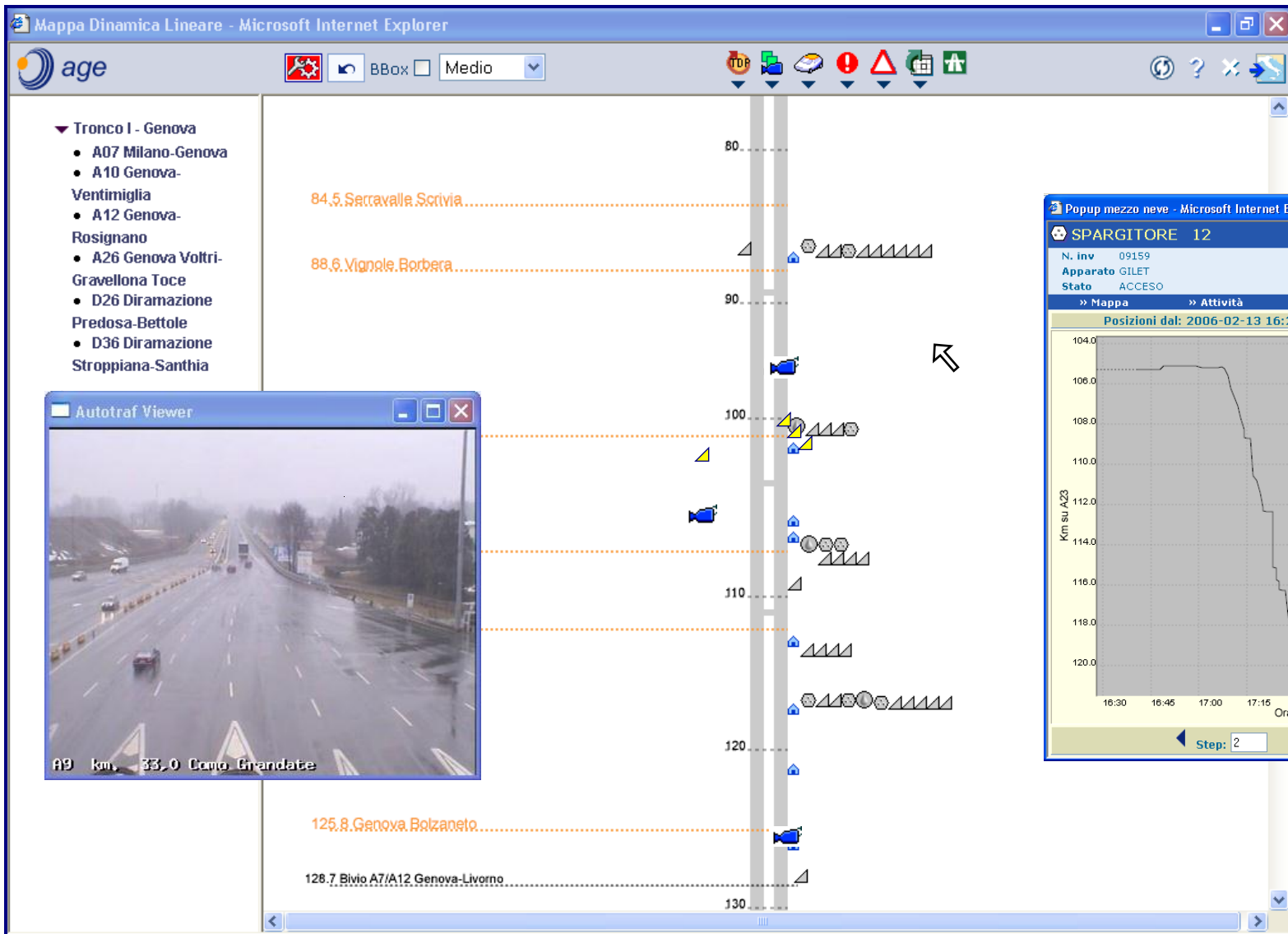
Mezzo	Base	Ditta	Stato	Inizio	Pronto	Vel.	Posizione	Km lavoro	Me
A7									
Serravalle - Vignole									
Treno lame 7									
<input type="checkbox"/>	7	Vignole	DENEGRI	15+05:33					ch
<input checked="" type="checkbox"/>	7A	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		ch
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		ch
<input checked="" type="checkbox"/>	7C	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		ch
<input checked="" type="checkbox"/>	7B	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		ch
<input checked="" type="checkbox"/>	Serr	Vignole	DENEGRI	152+17:32					
<input checked="" type="checkbox"/>	8	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	D26 K12 dx	0		
<input type="checkbox"/>	M08	Vignole	DENEGRI	76+00:55					
<input type="checkbox"/>	M13	Vignole	DENEGRI	74+23:15					
<input type="checkbox"/>	7	Vignole	DENEGRI	h10:54	0	A07 K88 sx	0		
<input type="checkbox"/>	Serr	Vignole	ASPI	16+20:57					chiamata/chiamata
Vignole - Mereta									
Treno lame 6									
<input type="checkbox"/>	6	Vignole	DENEGRI	15+05:33					chiamata/chiamata
<input type="checkbox"/>	6A	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		chiamata/chiamata
<input type="checkbox"/>	6B	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		chiamata/chiamata
<input type="checkbox"/>	6C	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		chiamata/chiamata
<input type="checkbox"/>	6D	Vignole	ASPI	15+05:33	0	A07 K89 sx	0		chiamata/chiamata
<input type="checkbox"/>	8	Vignole	DENEGRI	15+05:33	0	D26 K12 dx	0		fisso/chiamata

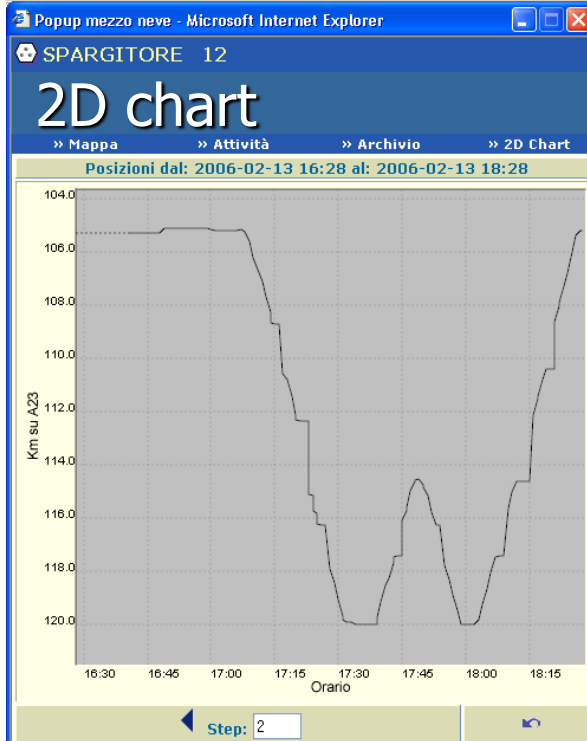
PopUpTransactionConfirm - Microsoft Internet ...

Conferma operazione (5 mezzi)

Convocazione (5)

Ok Annulla





restituisce in un grafico gli spostamenti nel tempo lungo la tratta autostradale percorsa dal mezzo



SPARGITORE 12

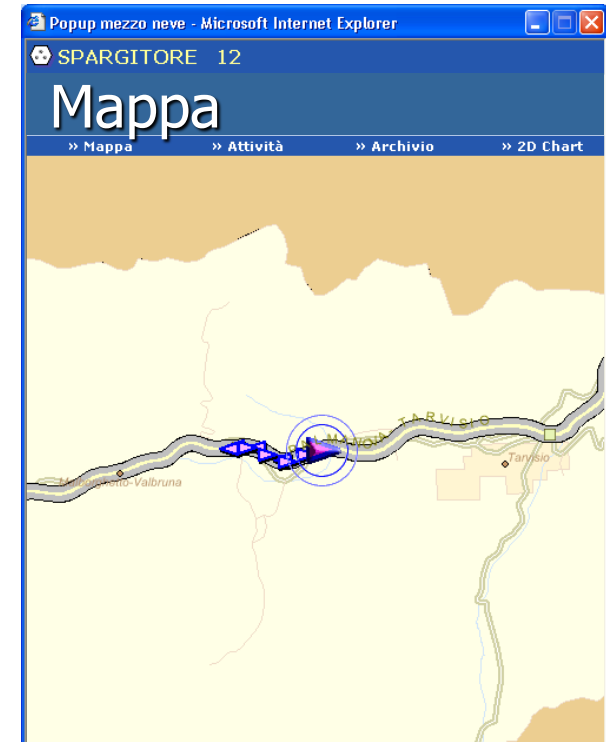
Attività

» Mappa » Attività » Archivio » 2D Chart

giorno	ora	pos	vel	metri	secondi	dett
13-02-2006	18:31	A23 Km106.923 D	37	45904	6559	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:30	A23 Km106.32 D	36	45284	6499	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:29	A23 Km105.69 D	31	44677	6439	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:28	A23 Km105.176 S	24	44156	6379	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:27	A23 Km105.346 S	36	43754	6319	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:26	A23 Km105.991 S	38	43150	6259	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:25	A23 Km106.809 S	36	42508	6199	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:24	A23 Km107.27 S	38	41894	6139	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:23	A23 Km107.898 S	36	41261	6080	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:22	A23 Km108.04 S	35	41118	6066	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:21	A23 Km108.634 S	34	40531	6007	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:21	A23 Km110.407 D	34	40202	5973	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:20	A23 Km110.407 D	34	39624	5913	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:19	A23 Km110.407 S	34	39046	5853	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:18	A23 Km110.809 S	36	38471	5793	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:17	A23 Km111.419 S	35	37874	5734	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:17	A23 Km111.501 S	36	37795	5726	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:16	A23 Km112.119 S	37	37190	5667	12/ /8.0/cc
13-02-2006	18:15	A23 Km114.593 D	38	36814	5631	15/ /8.0/cc
13-02-2006	18:14	A23 Km114.593 D	38	36180	5571	15/ /8.0/cc

« precedenti

Registra tutti i segnali inviati dal mezzo (data-ora-posizione-distanza e dettagli)



Restituisce geograficamente le posizioni del mezzo su una mappa georeferenziata



Il 15 Dicembre 2005 è stato firmato da AISCAT, Ministero Trasporti, ANAS, P.S. e Associazioni nazionali degli autotrasportatori il protocollo in base al quale, durante nevicate di particolare rilevanza, si possono adottare provvedimenti restrittivi della circolazione, limitando il transito dei mezzi pesanti superiori alle 7,5 tonn. e addirittura bloccando gli stessi in Autostrada incolonnandoli in corsia di emergenza



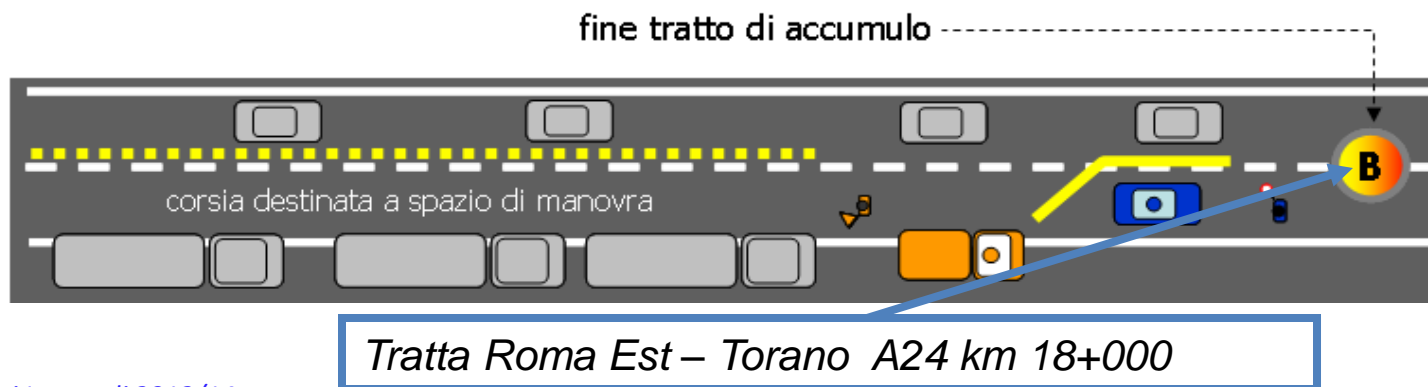
Filtro: A24 Fra gli svincoli di Tivoli e la galleria dello Stonio

testata di selezione del traffico

Soluzione 1.a



testata di fermo dei mezzi pesanti



A24 Roma – L’Aquila - Teramo	
Direzione	Punto
Carreggiata Ovest	Km 13+700 (fra Tivoli e gall. Dello Stonio)
Carreggiata Est	Barriera di Teramo (fermo sul piazzale della barriera)
A25 Torano - Pescara	
Direzione	Punto
Carreggiata Est	Km 185+400 (fra svincoli Villanova e Chieti))

Contestualmente all’attivazione del filtro del km 13+700 A24 Ovest, sempre in A24 presso la Barriera di Teramo e in A25 al km 185+400 in carreggiata Est, sarà effettuata l’attivazione dei filtri, in direzione Roma ;

Le ditte identificate per la posa e “guardiania” delle segnaletica di cui sopra sono:

Tratto	Soluzione	Ditta
A 24 Km 13+700	1.a	PGS
A 24 Barriera di Teramo		Polizia Stradale
A25 Km 185+400	1.a	Gamma Segnaletica

Nell’ambito di ogni filtro, comunque opererà oltre al personale di Strada dei Parchi S.p.A., anche una pattuglia di Polizia stradale.

Accordi Operativi - Forze di Polizia Presidi alle Stazioni



CASELLI A24	FORZE DI POLIZIA INCARICATE
CARSOLI-ORICOLA	CARABINIERI
TAGLIACOZZO	CORPO FORESTALE DELLO STATO
VALLE DEL SALTO	POLIZIA DI STATO
TORNIMPARTE	CORPO FORESTALE DELLO STATO
L'AQUILA OVEST	POLIZIA MUNICIPALE AQ (Questura)*
L'AQUILA EST	POLIZIA MUNICIPALE AQ (Guardia di finanza)*
ASSERGI	CARABINIERI
COLLEDARA	CORPO FORESTALE DELLO STATO
Barriera di TERAMO	QUESTURA
CASELLI A25	FORZE DI POLIZIA INCARICATE
MAGLIANO DEI MARSI	GUARDIA DI FINANZA
AVEZZANO	QUESTURA
AIELLI CELANO	CARABINIERI
PESCINA	POLIZIA PROVINCIALE
COCULLO	POLIZIA PROVINCIALE
PRATOLA - SULMONA	QUESTURA
BUSSI-POPOLI	GUARDIA DI FINANZA
TORRE DEI PASSERI	CORPO FORESTALE DELLO STATO
SCAFA	POLIZIA PROVINCIALE
VILLANOVA	CARABINIERI
CHIETI	POLIZIA DI STATO

*-In orario notturno(20.00-08.00), il presidio del casello sarà assicurato
- Per le restanti stazioni non siamo a conoscenza delle forze incaricate.

Controllo delle dotazioni invernali



Controllo preventivo dell' idoneità delle dotazioni invernali e nel caso di necessità imposizione del montaggio delle catene in aree idonee all' operazione

In caso di nevicata occorre garantire sempre e comunque la presenza di una pattuglia di Forze dell'Ordine per i controlli in prossimità dei varchi di ingresso in autostrada



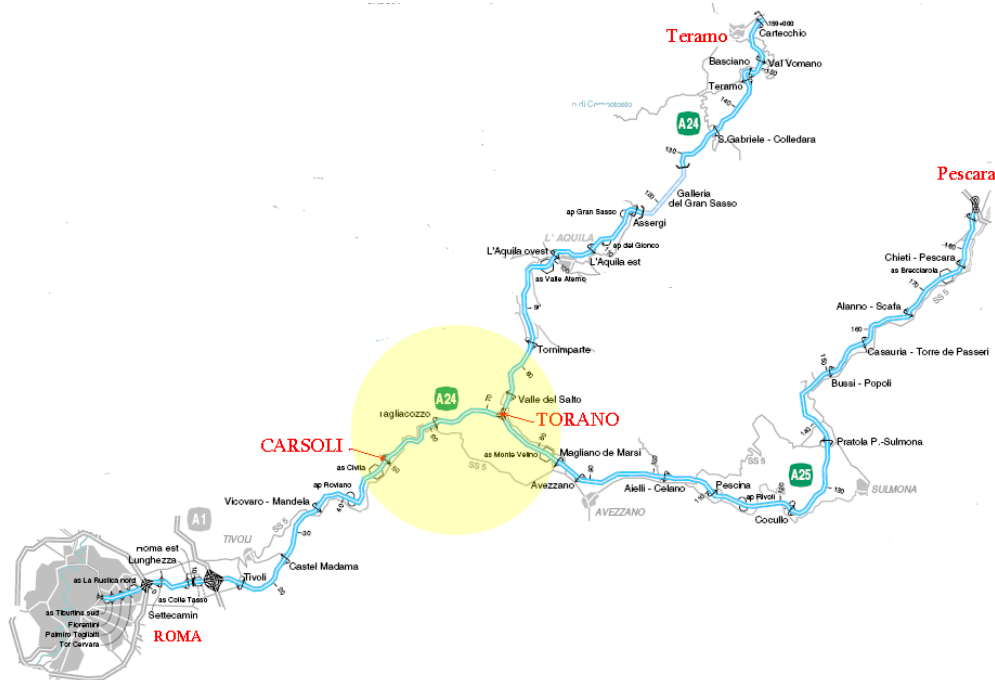
Maggiore rigore



IPOTESI DI PROTOCOLLO OPERATIVO

per la regolamentazione della circolazione di tutti i veicoli in caso di neve nella tratta della A24 fra Carsoli e Torano tratto con pendenza fino al 5%

schemi segnaletici di possibile attuazione per il fermo temporaneo in carreggiata di tutti i veicoli



La tratta autostradale tra Carsoli e Tagliacozzo è caratterizzata da un tracciato che si sviluppa con livelletta in ascesa connotata da una pendenza superiore 5% in direzione di L'Aquila, circostanza che rende impegnativo il transito dei veicoli, sia leggeri che pesanti, anche in condizioni di eventi nivologici di lieve entità con accumuli di pochi centimetri rientranti nella definizione di “codice giallo”. Non è infatti infrequente registrare la sosta di veicoli, tanto leggeri quanto pesanti, per montare le catene ovvero per timore, circostanza che si è verificata determinando due blocchi del traffico, con l'adozione del codice nero.

In caso di precipitazioni nevose non intense, ascrivibili alla codifica di “codice giallo, su tale tratta, la Concessionaria Strada dei Parchi (SdP) ha proposto il provvedimento di filtraggio dinamico di tutti i veicoli, sia leggeri che pesanti, messo in atto con i compartimenti di Polizia Stradale competenti.

Il provvedimento di fermo temporaneo e filtraggio dei veicoli sarà reso obbligatorio al raggiungimento della soglia di allerta “codice giallo” sulla tratta autostradale tra Carsoli e Torano previa comunicazione al COA Polstrada de L'Aquila, da parte di SdP che provvederà contestualmente a fornire una tempestiva informazione ai Viaggiatori mediante un'apposita segnaletica, a scomparsa e girevole installata in autostrada, specifici messaggi sui Portali a Messaggio Variabile e tramite tutti i media disponibili (Isoradio, CCISS, Viaradio, call-center, ecc ..).

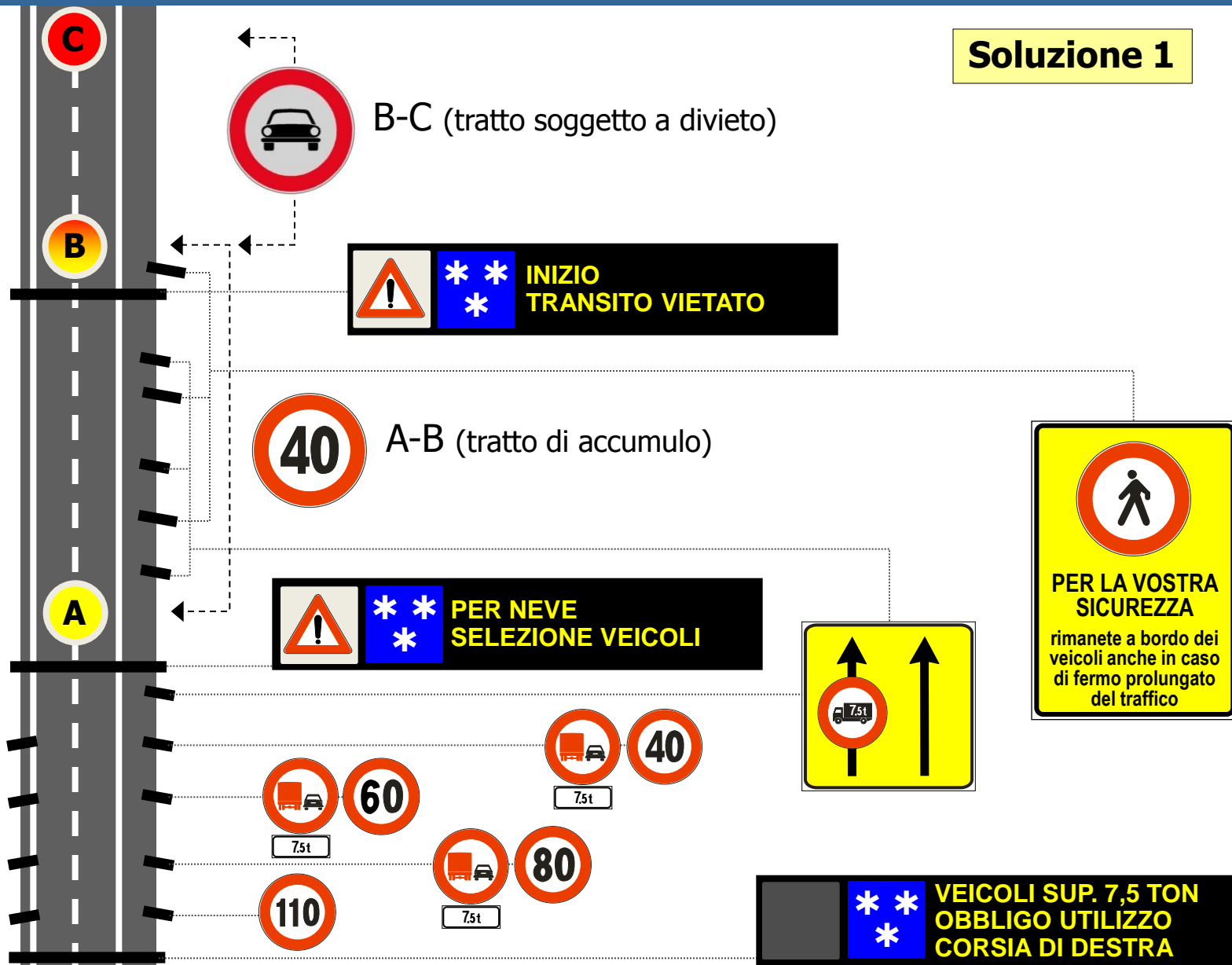
Il filtraggio dinamico di tutti i mezzi sarà attuato utilizzando come spazio di sosta la carreggiata autostradale, in particolare accumulando tutti i veicoli su un'apposita corsia opportunamente individuata, mediante apposita segnaletica, ascrivibile alla tipologia della “soluzione1a” degli schemi di attuazione per il fermo temporaneo dei mezzi pesanti approvati dal Ministero delle Infrastrutture, posizionata sulla carreggiata autostradale in approccio allo Svincolo di Carsoli in direzione L'Aquila, al fine di garantire la massimizzazione della sicurezza della circolazione e degli operatori. Sarà comunque garantito un sufficiente spazio di manovra per gli operatori affinché le operazioni di accumulo e gestione del provvedimento siano realizzate con la massima sicurezza.

Soluzione 1

- * istituzione del divieto di sorpasso per i veicoli pesanti prima del tratto di accumulo
- * al termine del tratto di accumulo i veicoli, tanto leggeri quanto pesanti, sono temporaneamente bloccati da parte della pattuglie di Polizia Stradale
- * un furgone della Viabilità sarà costantemente impiegato per la presegnalazione della coda ogniqualvolta si renda necessario
- * nella prima fase sperimentale saranno utilizzati dei cavalletti di sbarramento, da posizionare a traffico fermo, al termine del tratto di accumulo che successivamente potrà essere sostituita da sbarre elettromeccaniche e semaforo
- * i mezzi pesanti sono selezionati ed accumulati, da parte delle pattuglie della Polizia Stradale, sulla prima corsia di transito al margine destro della carreggiata autostradale, assoggettata al "filtro" presente in corrispondenza della testata di blocco
- * il rilascio di tutti i mezzi sarà effettuato con modalità cadenzata, in plotoni scortati anticipati da un treno lame e scortati da una pattuglia della Polizia Stradale.
- * la posizione dei mezzi e del personale Polizia e Autostrade è indicativa

Pilotaggio del traffico - Schema planimetrico

Soluzione 1

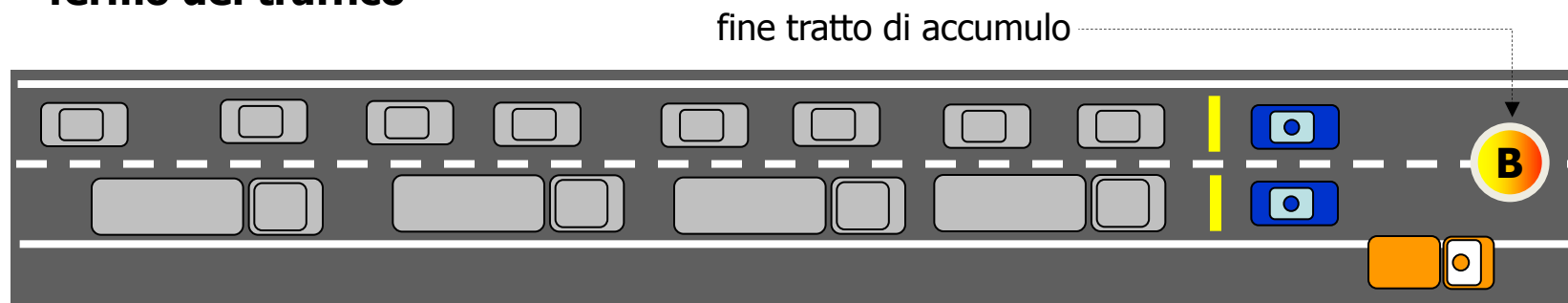


Soluzione 1

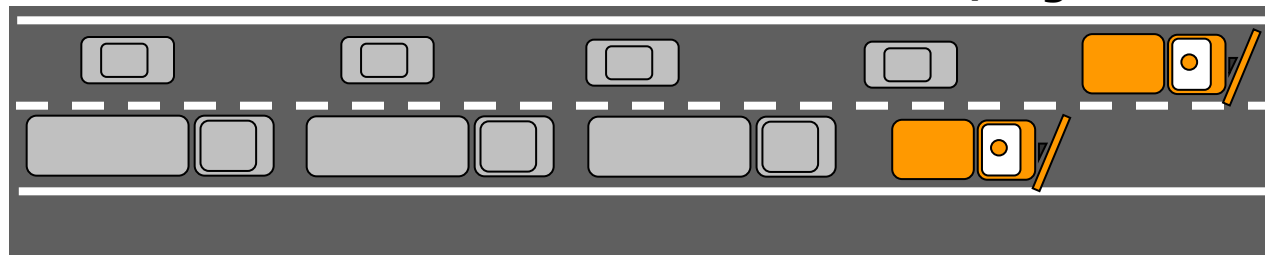
intercettazione e rallentamento del traffico



fermo del traffico



attraversamento del tratto critico con mezzo/i sgombraneve (tratto B-C)

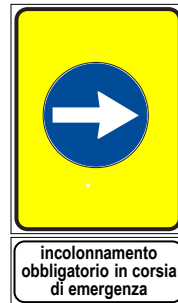
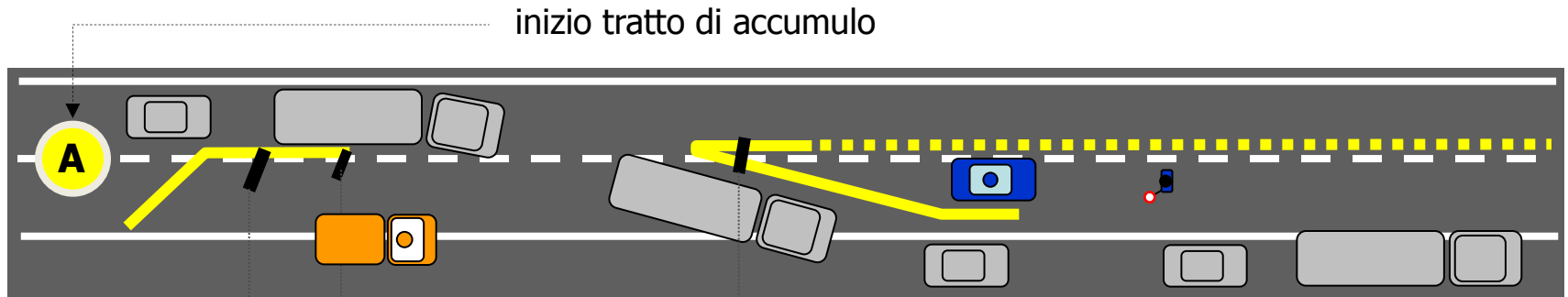


Soluzione 2

- * accumulo di tutti i mezzi, sia leggeri che pesanti, sul margine destro della carreggiata
- * la corsia di marcia è riservata agli spazi di manovra
- * la corsia di sorpasso rimane libera al transito dei mezzi neve e di soccorso in regime di velocità ridotta
- * la segnaletica di avvicinamento è realizzata in analogia allo schema rappresentato nella tavola 16 degli allegati al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002
- * la segnaletica di restringimento è realizzata con continuità lungo l'intero tratto di accumulo (ammesso un diradamento dei coni 1/24 m)
- * i tratti in giallo negli schemi rappresentano restringimenti, deviazioni o delimitazioni di carreggiata attuate con coni opportunamente distanziati; i cartelli posti in evidenza rappresentano pertanto una integrazione della normale segnaletica di cantiere
- * la posizione dei mezzi e del personale Polizia e Autostrade è indicativa

Soluzione 2

testata di accumulo del traffico



testata di fermo dei mezzi pesanti

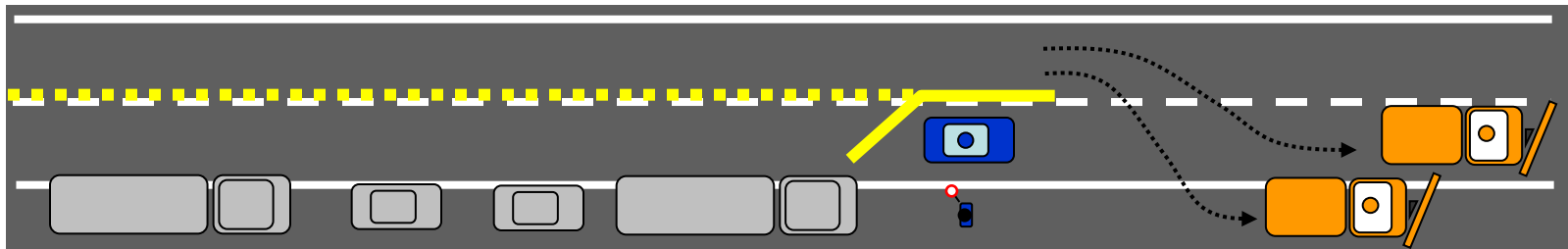
fine tratto di accumulo



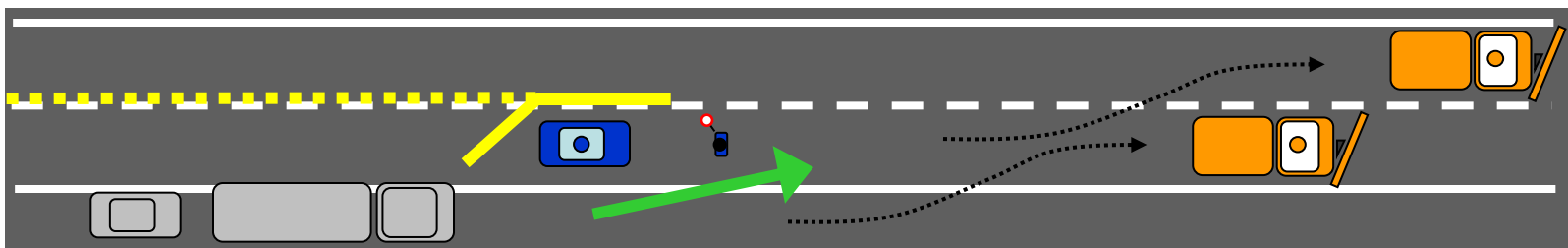
modalità di decongestionamento del tratto di accumulo

Soluzione 2

Arrivo sul posto di treno lame



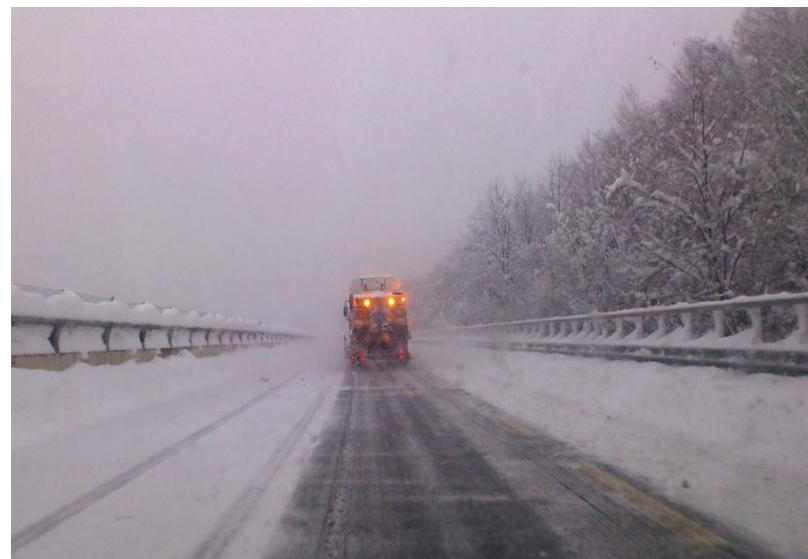
rilascio di convogli di 50/100 mezzi guidati dal treno lame



La riduzione del numero di corsie di transito da “*trattare*” e “*pulire*” con i mezzi operativi in regime di operazioni invernali fa già parte degli Schemi Operativi di alcune Concessionarie ed è una procedura che da sempre viene attuata quando l’intensità del fenomeno nevoso è tale da renderlo necessario ...

“tuttavia le Istituzioni ritengono non opportuno formalizzarla in quanto, al momento, non esisterebbe un’adeguata segnaletica informativa/prescrittiva”

Cosa è possibile fare?



Segnaletica verticale sottoposta all'approvazione del MIT



Determinante durante la stagione invernale è l' utilizzo dei sacchetti di cloruro.

I sacchetti saranno dislocati lungo la tratta autostradale, ai margini della carreggiata, in particolar modo sui viadotti dove persiste il maggior rischio per la formazione del ghiaccio e nei punti più critici.

Inoltre, i sacchetti di cloruro saranno a bordo di tutti i veicoli aziendali e disponibili su tutti i veicoli coinvolti nelle operazioni invernali.



LO SAPEVATE CHE :



- Il carico di uno spargisale tipo costa approssimativamente € 800 di materiali fondenti (cloruro di sodio in grani e soluzione di cloruro di calcio)
- In Italia sono immatricolati oltre 15.000 mezzi spargisale (dati 2010)
- Ogni uscita di un mezzo spargisale, oltre al costo dei Sali fondenti, comporta anche un costo di manodopera, carburante, costi fissi e variabili pari a: 1.400€

**OGNI “USCITA INUTILE” RISPARMIATA DEI SOLI MEZZI SPARGISALE
COMPORTA UN NOTEVOLE CONTENIMENTO DEI COSTI DI
GESTIONE PER GLI ENTI PROPRIETARI DELLE INFRASTRUTTURE
STRADALI**

COSTI DEL SERVIZIO: sostenuti dal Concessionario autostradale e legati al servizio invernale sono riconducibili:

- **APPROVVIGIONAMENTO** di fondenti e carburanti
- **MANUTENZIONE** delle strutture di stoccaggio e mezzi di spargimento
- **OPERATIVITÀ** del personale e dei mezzi in servizio per lo spargimento solventi

COSTI SOCIALI : TURBATIVE DEL TRAFFICO / INCIDENTI

COSTO AMBIENTALE : DA NON SOTTOVALUTARE:

I FONDENTI CHIMICI SONO SOSTANZE INQUINANTI CHE VENGONO SEMPRE SCIOLTE ED ASSORBITE DAL TERRENO ADIACENTE LA STRADA



PROGETTO DI RICERCA E SVILUPPO (Life+ 2011)

BENEFICIARIO: **Provincia Autonoma di Trento**

PARTNER TECNOLOGICO : **FAMAS SYSTEM S.p.A.:**

ALTRI PARTNER: **TIS innovation park S.c.p.A**

PARTNER SPERIMENTALI: **Strada dei Parchi S.p.A.**



- Sistema automatico di supporto ai responsabili del servizio di manutenzione invernale della strada. Piattaforma applicativa multilivello in grado di elaborare previsioni, suggerimenti e report sulle condizioni meteorologiche lungo la rete stradale e dello stato superficie stradale.





Obiettivi e Vantaggi attesi del progetto CLEAN ROADS



OBIETTIVI

- Aumento **EFFICIENZA ed EFFICACIA** delle operazioni del servizio di manutenzione stradale invernale
- **Riduzione impatto ambientale** dei solventi chimici
- Messa a punto di strumenti in grado di **descrivere un quadro della situazione di viabilità invernale attuale**, una stima di andamento nel brevissimo periodo (prossima ora) e le **previsioni per le prossime 24 ore**
- Fornire uno strumento per **l'ottimizzazione dell'impiego di anticongelante e l'operatività dei mezzi spargisale**
- **Generare allarmi automatici**, per esempio al verificarsi di precipitazioni o preallarme formazione brina/ghiaccio

VANTAGGI

- Riduzione dei costi del servizio di manutenzione invernale
- Aumento della tempestività ed efficacia degli interventi di sgombero e trattamento durante le precipitazioni
- Conoscenza tempestiva della reale situazione di viabilità invernale
- Informazione efficace delle condizioni agli utenti della strada (automobilisti)

Minor impatto ambientale dovuto alla riduzione della quantità di sale necessaria per garantire le condizioni di sicurezza alla circolazione stradale.



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE e
BUON LAVORO!**

