

ATTI PARLAMENTARI

XVII LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. **XCIII**

n. **1**

RELAZIONE

CONCERNENTE LO STATO DI ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI RELATIVI ALL'ADEGUAMENTO DELLE GALLERIE STRADALI DELLA RETE TRANSEUROPEA

(Anno 2012 e previsioni per l'anno 2013)

(Articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264)

Presentata dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti

(LUIPI)

Trasmessa alla Presidenza il 13 settembre 2013

PAGINA BIANCA



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

Commissione Permanente per le Gallerie

**RELAZIONE ANNUALE AL PARLAMENTO
AI SENSI DELL'ARTICOLO 15, COMMA 4,
DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 OTTOBRE 2006, N. 264**

**Interventi di adeguamento delle gallerie stradali realizzati
nell'anno 2012 e previsti per l'anno 2013**

Abstract

Roma, 30 giugno 2013

PAGINA BIANCA

INDICE

Relazione Abstract	<i>Pag.</i>	3
Premessa	»	11
I. Quadro normativo di riferimento	»	12
II. Rappresentazione della dotazione fisica delle gallerie e analisi della relativa incidentalità	»	13
III. L'Italia in rapporto ad alcuni stati membri dell'Unione Europea	»	17
IV. Descrizione delle principali azioni svolte dalla commissione permanente per le gallerie	»	19
V. Individuazione e analisi degli interventi di adeguamento effettuati	»	21
Relazione	»	23
1. Premessa	»	29
2. Quadro normativo e istituzionale di riferimento	»	31
2.1. Normativa europea	»	31
2.2. Articolo 3.2 della Direttiva 2004/54/CE	»	32
2.3. Normativa nazionale	»	34
2.4. Norme tecniche e raccomandazioni	»	36
2.5. Esigenze di armonizzazione	»	36
2.6. Dotazioni antincendio nelle gallerie TERN ai sensi del DPR 151/2011	»	37
3. Contesto generale	»	38
3.1. Lunghezza delle gallerie	»	42
3.2. Anno di apertura al traffico	»	46
3.3. Volumi di traffico	»	48
3.4. Distribuzione regionale delle gallerie	»	55
3.5. Attori istituzionali	»	58
4. Situazione europea	»	62
5. Commissione permanente per le gallerie	»	65

5.1. Messa in servizio, verifica e approvazione dei progetti	Pag. 66
5.2. Accettazione dei responsabili della sicurezza e dei loro sostituti	» 66
5.3. Vigilanza sulle misure di sicurezza: controlli, verifiche e visite ispettive	» 67
6. Incidentalità	» 69
6.1. Analisi di incidentalità	» 72
7. Interventi di adeguamento delle gallerie	» 74
7.1. Analisi degli interventi di adeguamento effettuati e programmati al 30 giugno 2013	» 76
8. Conclusioni	» 78
ALLEGATI	» 81
I. Principali attività svolte dalla Commissione permanente per le gallerie	» 81
I.1. Quadro di sintesi dei principali contenuti del decreto legislativo 264/2006	» 83
I.2. Sedute della Commissione dal 1° gennaio 2011 fino al 30 giugno 2013	» 86
I.3. Ulteriori provvedimenti/attività	» 93
I.4. Istruttorie avviate/svolte dal 1° gennaio 2012 al 30 giugno 2013	» 94
I.5. Ispezioni e sopralluoghi svolti	» 97
1.5.1. Premessa	» 97
1.5.2. Attività svolta nel 2012 e primo semestre 2013 ..	» 98
1.5.3. Attività di formazione	» 101
II. Schede regionali di sintesi	» 103
III. Glossario	» 125
IV. Esempi di tecnologia applicata nelle gallerie e di comunicazione con gli utenti stradali	» 129
INDICE DELLE FIGURE E DEI GRAFICI:	
Figura 1 – Quadro di riferimento normativo	» 31
Grafico 1 – Distribuzione dei requisiti di sicurezza nelle gallerie della rete TERN	» 40
Grafico 2 – Distribuzione dei requisiti « fisici » di sicurezza nelle gallerie della rete TERN	» 40

Grafico 3 - Ripartizione dei fornici TERN in base alla lunghezza	Pag. 44
Grafico 4 - Ripartizione delle gallerie TERN in base al numero di fornici che compongono la galleria	» 45
Grafico 5 - Anno di apertura al traffico dei fornici TERN esistenti al 30 aprile 2006 - dato cumulato	» 46
Grafico 6 - Anno d'apertura al traffico e lunghezza dei fornici TERN aperti al traffico al 30 giugno 2013 - dato cumulato	» 47
Grafico 7 - Andamento del traffico sulla rete autostradale a pedaggio (numero veicoli)	» 48
Grafico 8 - Variazione percentuale del traffico sulla rete autostradale a pedaggio (calcolo basato sul numero di veicoli)	» 48
Grafico 9 - Valori di traffico relativi all'ultimo biennio (2011 - 2012) nelle gallerie TERN	» 49
Grafico 10 - Valori di traffico relativi all'ultimo biennio (2011 - 2012)	» 49
Grafico 11 - Ripartizione dei fornici aperti al traffico in funzione del TGM per corsia - 2012	» 50
Grafico 12 - Ripartizione dei fornici aperti al traffico in funzione del TGM per corsia - 2011	» 51
Grafico 13 - Ripartizione dei fornici aperti al traffico per lunghezza e TGM	» 52
Grafico 14 - Fornici TERN aperti al traffico - distribuzione a livello regionale	» 56
Grafico 15 - Distribuzione a livello regionale dei fornici della rete TERN (n. fornici/10.000 km ² territorio)	» 56
Grafico 16 - Ripartizione dei fornici TERN e della relativa estensione per categoria di gestore	» 58
Grafico 17 - Ripartizione dei fornici TERN tra i principali gestori	» 60
Grafico 18 - Durata della concessione dei gestori	» 61
Grafico 19 - Ripartizione delle gallerie TERN per Stato Membro	» 62
Grafico 20 - Attività ispettiva della Commissione permanente per le gallerie	» 67
Grafico 21 - Incidentalità in galleria nel periodo 2006 - 2012	» 69
Grafico 22 - Conseguenze degli eventi incidentali	» 70

Grafico 23 – Confronto incidentalità con danni alle persone in galleria e sulla rete autostradale nel suo complesso nel periodo 2010 – 2012	Pag. 71
---	---------

INDICE DELLE TABELLE:

Tabella 1 – Gallerie e fornici TERN	» 38
Tabella 2 – Gallerie e fornici TERN aperti al traffico al 30 giugno 2013	» 38
Tabella 3 – Gallerie TERN adeguate aperte al traffico al 30 giugno 2013	» 39
Tabella 4 – Classi di lunghezza dei fornici aperti al traffico al 30 giugno 2013 – rete TERN	» 42
Tabella 5 – Fornici con traffico bidirezionale – rete TERN ..	» 43
Tabella 6 – Ripartizione dei fornici della rete stradale TERN in funzione della percentuale di traffico pesante e del TGM per corsia	» 53
Tabella 7 – Ripartizione dei fornici della rete stradale TERN con TGM per corsia >10.000 veicoli/giorno in funzione della percentuale di traffico pesante e della lunghezza	» 54
Tabella 8 – Fornici rete TERN aperti al traffico – distribu- zione regionale	» 55
Tabella 9 – Itinerari della rete TERN con maggiore con- centrazione di gallerie	» 57
Tabella 10 – Numero dei fornici aperti al traffico di competenza di ogni gestore	» 59
Tabella 11 – Situazione europea: gallerie esistenti all'anno di recepimento della Direttiva (2006)	» 63
Tabella 12 – Incidentalità in galleria	» 69
Tabella 13 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e TGM per corsia	» 72
Tabella 14 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e percentuale di veicoli pesanti	» 72
Tabella 15 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e percentuale di veicoli pesanti per volumi di traffico maggiori di 10.000 veicoli per corsia	» 73
Tabella 16 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e anno di apertura al traffico della galleria	» 73
Tabella 17 – Interventi di adeguamento/ammodernamento* (in milioni di Euro)	» 74
Tabella 18 – Numero di fornici interessati dagli interventi di adeguamento	» 75

Tabella 19 – Numero di fornici interessati dagli interventi di adeguamento	Pag. 75
Tabella 20 – Interventi di adeguamento effettuati nel periodo 2007 – 2013 (in milioni di Euro)	» 76
Tabella 21 – Ispezioni da effettuare nel corso del secondo semestre del 2013 fino ad aprile 2014	» 100

PAGINA BIANCA

PREMESSA

La Relazione annuale al Parlamento, prevista dall'art. 15, comma 4, **del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264**, concerne la sicurezza delle **gallerie stradali** di lunghezza superiore a 500 metri, appartenenti alla rete transeuropea, ed è diretta ad inquadrare gli interventi di adeguamento realizzati nell'ultimo anno, quelli in corso e quelli programmati in ottemperanza alle disposizioni nazionali e comunitarie. Tali informazioni sono riportate con riguardo al contesto generale che tiene conto sia della distribuzione delle gallerie sul territorio nazionale, che dell'incidentalità rilevata nelle stesse.

In particolare, sono oggetto della Relazione i seguenti temi:

- I. analisi del quadro normativo di riferimento;
- II. rappresentazione della dotazione fisica delle gallerie e analisi della relativa incidentalità;
- III. descrizione della situazione italiana in rapporto agli altri Stati Membri dell'Unione Europea;
- IV. descrizione delle principali attività svolte dalla **Commissione permanente per le gallerie** quale Autorità amministrativa deputata in Italia allo svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo degli adempimenti previsti dalla normativa nazionale ed europea in materia di sicurezza in galleria;
- V. individuazione e analisi degli interventi di adeguamento effettuati.

La Relazione è stata predisposta dal gruppo di lavoro presieduto dall'arch. Ornella Segnalini, Presidente della V Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e Presidente della citata Commissione permanente per le gallerie (Commissione istituita ai sensi dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo del 5 ottobre 2006, n. 264).

I dati presentati, aggiornati al 30 giugno 2013, sono stati elaborati sulla base di quanto fornito:

- dalla Struttura di Vigilanza sulle Concessioni Autostradali (in seguito SVCA), con nota prot. 4277 - P del 14 maggio 2013, che ha raccolto e trasmesso le informazioni provenienti dai gestori delle gallerie che insistono sulle autostrade in concessione della rete TERN;
- dall'ANAS, in relazione alle strade e autostrade in gestione diretta, con nota protocollo 86098-P del 26 giugno 2013.

Quanto sopra in risposta alle specifiche richieste della Commissione permanente per le gallerie formulate in data 27 marzo 2013 (note n. 2953 e 2956).

I. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

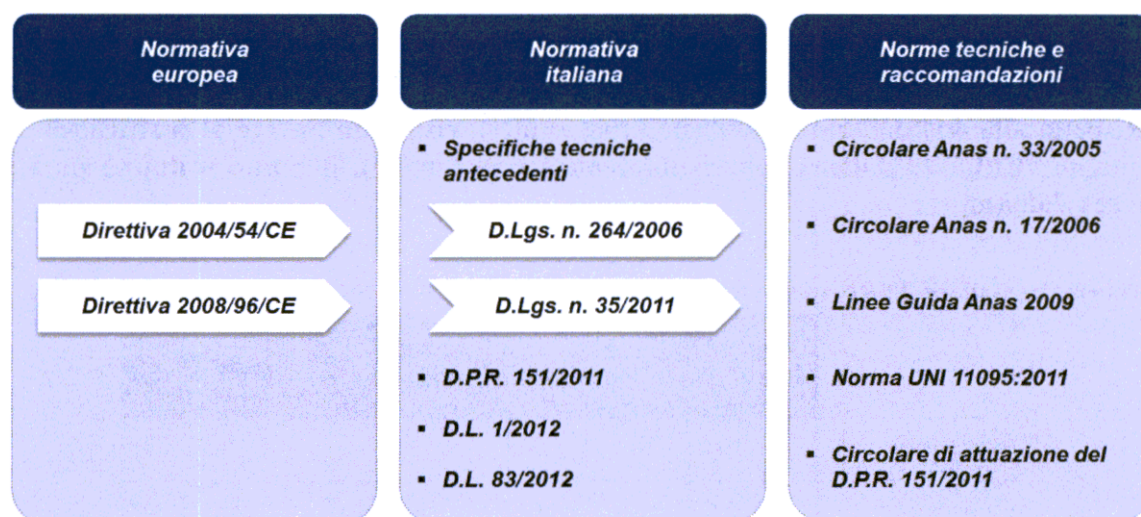
Il quadro legislativo della sicurezza nelle gallerie è delineato, a livello europeo, da due Direttive:

- **2004/54/CE**, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale TERN;
- **2008/96/CE**, che regola la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.

A livello nazionale, la principale normativa di riferimento per la sicurezza nelle gallerie stradali è costituita dal decreto legislativo del 5 ottobre 2006 n. 264 (in seguito D.Lgs. 264/2006), con il quale è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, la citata Direttiva 2004/54/CE, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale TERN.

Degni di nota sono anche il decreto legislativo n. 35 del 15 marzo 2011 con il quale è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, anche la Direttiva 2008/96/CE, ed il decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1° agosto 2011 con il quale è stata disciplinata la materia relativa alla prevenzione degli incendi e rispetto al quale il 29 gennaio 2013 è stata pubblicata la circolare Esplicativa n.1 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti e del Ministero dell'Interno, relativa all'attuazione da parte dei gestori delle gallerie stradali degli adempimenti amministrativi introdotti dal citato D.P.R. 151/11.

Figura 1 – Quadro di riferimento normativo



II. RAPPRESENTAZIONE DELLA DOTAZIONE FISICA DELLE GALLERIE E ANALISI DELLA RELATIVA INCIDENTALITÀ

- Patrimonio Gallerie

Ricadono nell'ambito di applicazione del D.Lgs. 264/2006 gallerie il cui progetto preliminare è stato approvato successivamente al 1° maggio 2006 (articolo 8), gallerie il cui progetto preliminare è già stato approvato, ma che non sono state aperte al traffico entro il 1° maggio 2006 (articolo 9) e gallerie già aperte al traffico alla data del 30 aprile 2006 (articolo 10).

Rispetto alle suddette categorie, il patrimonio di gallerie al 30 giugno 2013, appartenenti alla rete stradale TERN di lunghezza superiore a 500 metri, siano esse già in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progetto, è così costituito:

Tabella 1 – Gallerie e fornici TERN

	Fornici*	Sviluppo totale Fornici (km)	Gallerie	Sviluppo totale Gallerie (km)
Aperti al traffico al 30 aprile 2006 (articolo 10)	518	609,50	275	318,42
Con progetto preliminare approvato entro il 1° maggio 2006 (articolo 9)	134	145,03	71	79,12
Con progetto preliminare non approvato entro il 1° maggio 2006 (articolo 8)	111	220,63	58	116,42
Totale	763	975,16	404	513,96

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

(*) La maggior parte delle gallerie è composta da due fornici, uno per ciascun verso di marcia

Rispetto alle 404 gallerie individuate (763 fornici), **risultano aperte al traffico, al 30 giugno 2013, 349 gallerie (corrispondenti a 658 fornici), per uno sviluppo pari a circa 768 km.**

Tabella 2 – Gallerie TERN adeguate aperte al traffico al 30 giugno 2013

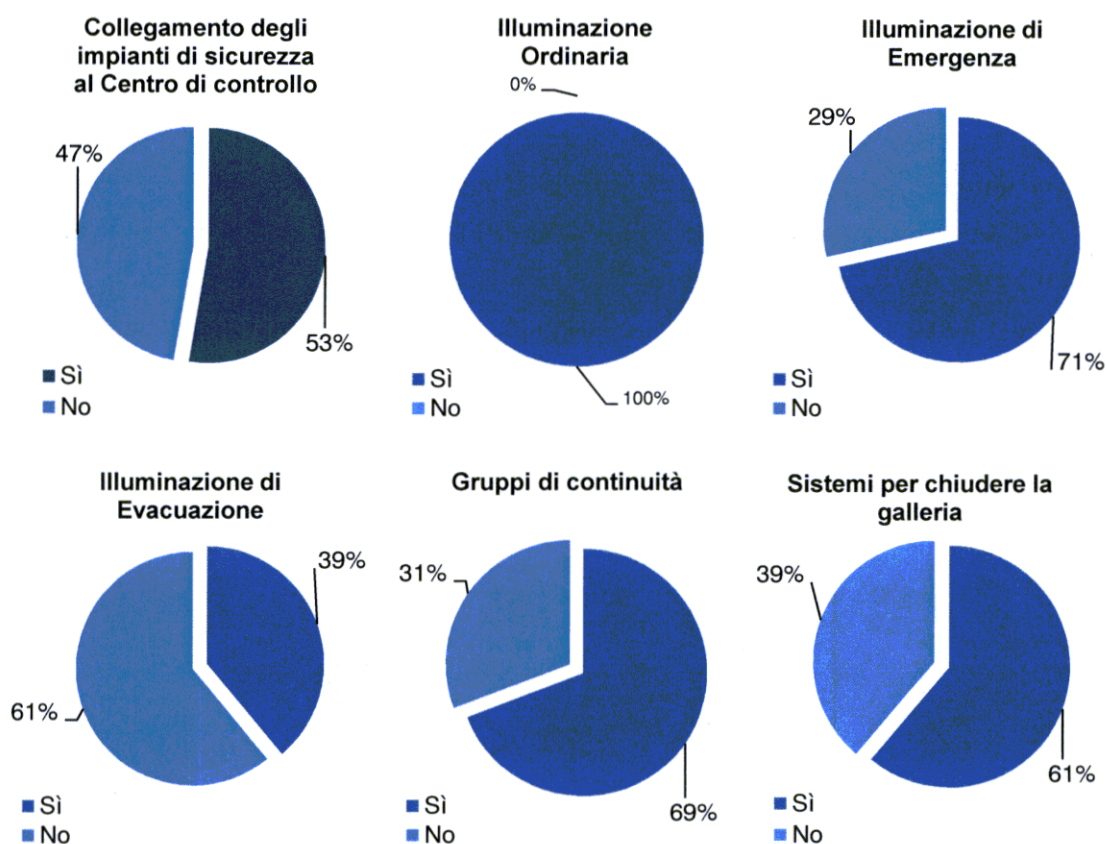
	Gallerie da adeguare	Gallerie completamente adeguate	Gallerie parzialmente adeguate	Gallerie totali
Fornice unico	40	1	2	41
Fornice doppio	243	64	36,5	307
Fornice triplo	0,5	0,5	0,5	1
Totale	283,5	65,5	39	349
%	81%	19%	11%	100%

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Delle 349 gallerie aperte al traffico, il **30%** risulta ricadere nella fascia di “accettabilità” dei livelli di rischio (allegato 3, punto 4 del D.Lgs.) e, pertanto, è da considerarsi conforme. Tuttavia, parte delle suddette gallerie, ancorché caratterizzate da un livello di rischio accettabile (n.39, 11%), sarà comunque oggetto di interventi di adeguamento ai requisiti minimi, tramite l’adozione di misure innovative, così come comunicato dai gestori. Tali interventi innovativi, essendo meno “invasivi” sul traffico, non generano innalzamenti dell’incidentalità, dei costi e conseguentemente ripercussioni sull’economia del territorio.

Dai dati forniti dai gestori è stato, inoltre, possibile aggiornare e approfondire il numero di gallerie dotate dei requisiti minimi previsti dal D. Lgs. 264/2006. Nei grafici seguenti sono sintetizzati i dati relativi ai fornic, in merito alla distribuzione di alcuni requisiti presenti nelle gallerie. In particolare, si nota che tutte le gallerie sono provviste di illuminazione ordinaria e che la maggior parte di queste sono dotate di misure di sicurezza quali l’illuminazione di emergenza, la connessione al centro di controllo o sistemi per chiudere la galleria.

Grafico 1 – Distribuzione dei requisiti di sicurezza nelle gallerie della rete TERN.

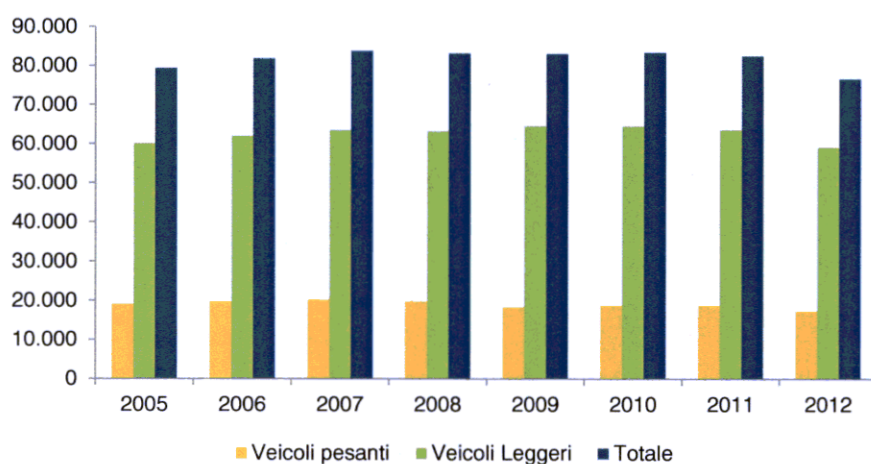


Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS relativi al 96% del totale delle gallerie – 2013

- Traffico e incidentalità

L'analisi del *trend* di traffico sulla rete autostradale negli ultimi anni evidenzia una lieve crescita fino al 2007, seguita da una contrazione a partire dalla crisi del 2008, che ha manifestato i suoi effetti sui mercati di produzione e di distribuzione delle merci. La flessione del traffico **ha assunto dimensioni rilevanti in particolare nel 2012**.

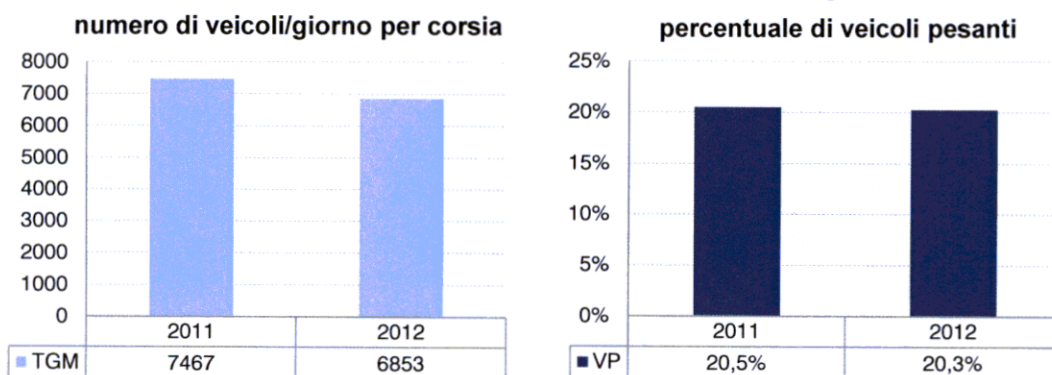
Figura 2 – Andamento del traffico sulla rete autostradale a pedaggio (numero veicoli)



Fonte: dati AISCAT, 2013

Un *trend* simile si riscontra nei dati di traffico in galleria. Dal confronto tra le medie del numero di veicoli per corsia, relative agli anni 2011 e 2012, si evidenzia una riduzione dell'ordine del -8,2%. Rimane sostanzialmente invariata la percentuale di veicoli pesanti sul traffico totale, che corrisponde, conseguentemente, ad un'analogia riduzione in termini assoluti.

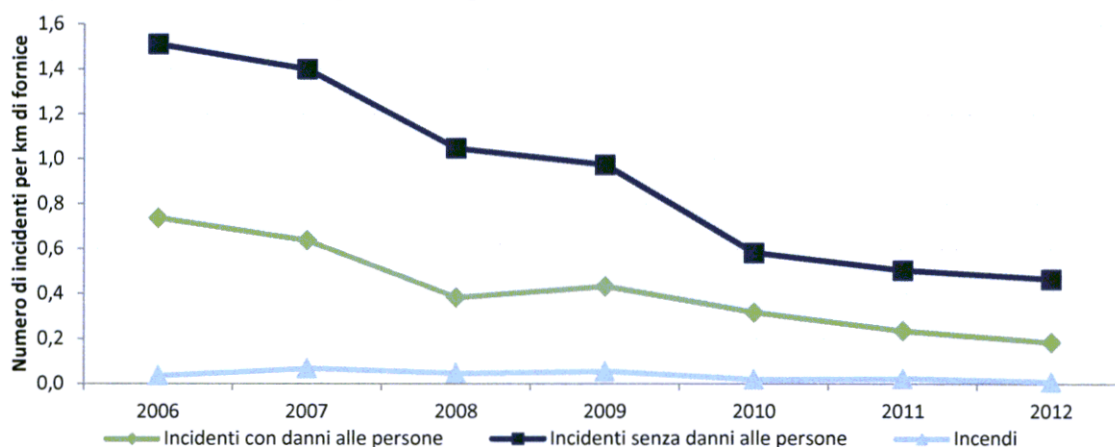
Grafico 2 – Valori di traffico relativi all'ultimo biennio (2011 – 2012) nelle gallerie TERN



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Per quanto riguarda gli incidenti in galleria, è possibile notare un trend continuamente decrescente dal 2006 al 2012, con una riduzione nell'ultimo anno considerato di quasi il 14% rispetto all'anno precedente.

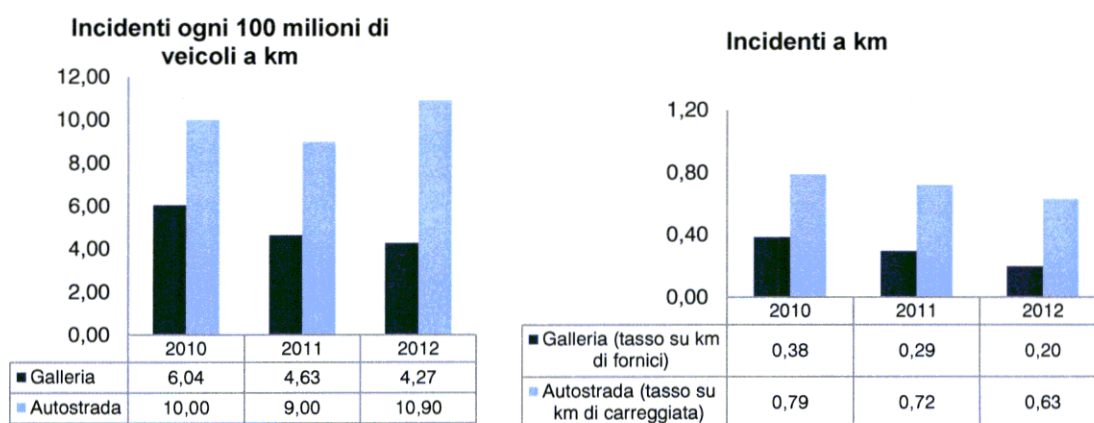
Figura 3 – Incidentalità in galleria nel periodo 2006 – 2012



Fonte: I dati relativi al periodo 2006-2009 sono stati estratti dalle precedenti Relazioni e si riferiscono alla sola rete a pedaggio. I dati relativi al periodo 2010-2012 sono stati comunicati dai gestori, tramite SVCA ed ANAS, nel corso del 2013.

In particolare, la figura seguente rileva che i valori dell'incidentalità in galleria sono inferiori di circa il 50% rispetto ai dati autostradali nel complesso e, sempre nel periodo 2011 – 2012, si registra una diminuzione del tasso di incidentalità in galleria (incidenti per TGM) del 32% a fronte di una riduzione del 12% sulla rete autostradale.

Grafico 2 – Confronto incidentalità con danni alle persone in galleria e sulla rete autostradale nel suo complesso nel periodo 2010 – 2012



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e ANAS dati pubblicati dalla Polizia di Stato (www.poliziadistato.it), anno 2013

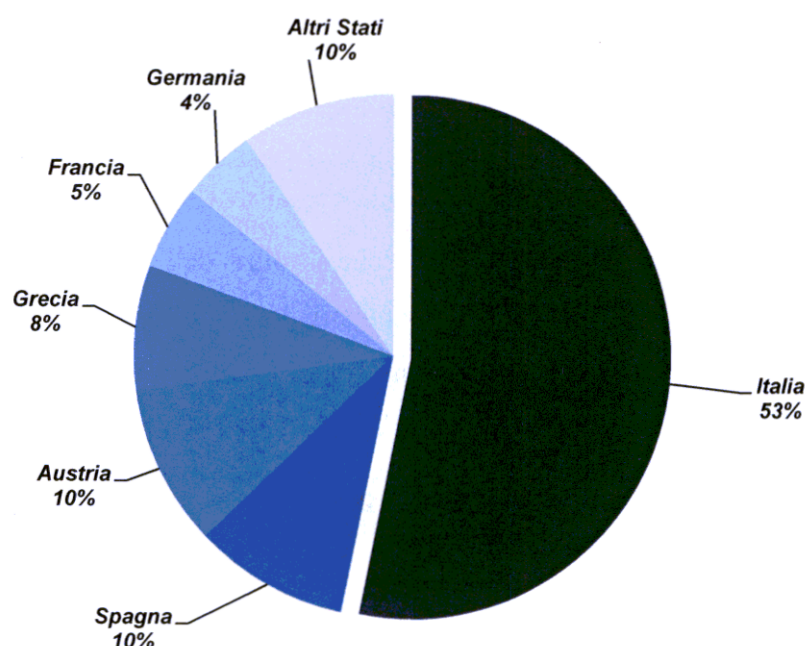
La diminuzione degli incidenti è determinata da una molteplicità di componenti tra cui quelli legati al comportamento dell'utente stradale, generalmente più attento in ambiente confinato, ma anche dalla realizzazione degli interventi di adeguamento già effettuati e dall'attuazione di una serie di misure prioritarie per la sicurezza, anche di tipo gestionale, conseguenti anche all'attività ispettiva.

III. L'ITALIA IN RAPPORTO AD ALCUNI STATI MEMBRI DELL'UNIONE EUROPEA

L'Italia è il paese con il più alto numero di gallerie appartenenti alla rete TERN, avendo circa la metà del patrimonio totale presente in Europa ed in conseguenza di ciò risulta maggiormente "impattato" dalla normativa Europea.

Nello specifico, dall'analisi dei dati, si evince che l'Italia ha un impegno molto più elevato rispetto a quello che devono affrontare gli altri Stati membri in termini di gallerie da adeguare.

Figura 4 – Ripartizione delle gallerie TERN per Stato Membro



Fonte: dati UE (Centro risorse di comunicazione e informazione per amministrazioni, imprese e cittadini" - www.circabc.europa.eu) e dati International Tunnelling and Underground Space Association (ITA- COSUF)

Nel nostro paese la scadenza al 2019 per gli interventi di adeguamento dei fornici esistenti risulta quindi particolarmente critica. Infatti, confrontando il piano di adeguamento di altri paesi, si osserva che il corrispondente impegno per anno in Italia è molto più elevato rispetto ai paesi più importanti e conseguentemente anche rispetto alla media europea.

Si evidenzia, inoltre, che tale situazione sarà ancora più complessa a partire dal 2014 a seguito dell'ampliamento della rete TERN, tenuto conto che il numero di gallerie subirà un'ulteriore variazione in aumento.

Per tale ragione la Commissione Europea ha concordato con l'Italia la “soluzione temporanea” che permette, una volta assicurati i requisiti minimi indicati dalla norma comunitaria, di poter completare l'adeguamento di alcune gallerie oltre il 2019, purché siano garantite misure di sicurezza commisurate al periodo transitorio, destinate a portare il livello di rischio entro limiti di accettabilità.

Tale “soluzione temporanea” sarà attuabile a seguito della rimodulazione dei piani di adeguamento delle gallerie esistenti e alla specifica approvazione degli stessi da parte della Commissione permanente per le gallerie.

IV. DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI AZIONI SVOLTE DALLA COMMISSIONE PERMANENTE PER LE GALLERIE

Il 2012 ha rappresentato un anno di attività intensa per la Commissione permanente per le gallerie, la quale ha tra i suoi compiti principali:

- assicurare il rispetto da parte dei gestori di tutti gli aspetti di sicurezza di una galleria, emanando, ove necessario, disposizioni volte a garantirne l'osservanza;
- approvare i progetti per l'attuazione delle misure di sicurezza predisposti dal gestore della galleria ed effettuare le ispezioni, le valutazioni e le verifiche funzionali;
- provvedere alla messa in servizio delle gallerie non aperte al traffico al 30 aprile 2006, secondo le modalità fissate nell'allegato 4 del D. Lgs. 264/2006;
- assicurare che il gestore svolga i compiti a lui affidati dal D. Lgs. 264/2006;
- individuare le gallerie che presentano caratteristiche speciali;
- provvedere a valutare gli aggiornamenti e le eventuali proposte di nuove metodologie di analisi di rischio, nonché gli ulteriori requisiti di sicurezza, in coerenza con le prescrizioni dettate dall'allegato 2;
- sospendere o limitare l'esercizio di una galleria se i requisiti di sicurezza non sono rispettati e specifica le condizioni per ristabilire le situazioni di traffico normali (tale provvedimento, qualora comporti gravi e lunghe perturbazioni del traffico, sarà adottato d'intesa con gli uffici territoriali di governo competenti e dovrà anche indicare i percorsi alternativi);
- approvare le nomine dei Responsabili di sicurezza delle gallerie.

Nel corso dell'anno l'attività della Commissione ha portato all'approvazione di nove **progetti per la messa in esercizio** (di cui sei ex art. 9 e tre ex art. 10) ed all'emissione di un parere in merito all'*Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie SITAF*. Sono inoltre in corso di istruttoria da parte della Commissione otto progetti per i quali sono state richieste integrazioni.

Per quanto riguarda l'approvazione delle istanze di designazione dei **Responsabili della sicurezza** e rispettivi sostituti (ex art. 6 del D.Lgs. 264/06) avanzate dai gestori, nel corso dell'anno la Commissione ha proceduto ad esaminare ben trentatré richieste di nomina.

Tra le attività di maggior rilievo e impegno condotte dalla Commissione permanente per le gallerie va segnalata quella relativa alle **visite ispettive e/o sopralluoghi** in galleria. Controlli, verifiche e visite ispettive da parte della Commissione permanente per le gallerie hanno interessato, ad oggi, un totale di **113** fornici della rete stradale transeuropea. Di questi, 52 sono stati ispezionati nel 2012 e 16 nel primo semestre del 2013.

Tali ispezioni risultano di notevole rilevanza ai fini della sicurezza degli utenti in galleria, infatti sollecitano gran parte dei gestori a coordinarsi con i soggetti esterni (Prefettura, Vigili del Fuoco, ecc.) per il perfezionamento dei piani di emergenza in caso di incidente o incendio in galleria e per l'esecuzione delle prescritte esercitazioni.

L'attività ispettiva ha, inoltre, permesso di individuare alcune carenze o, comunque, aree di miglioramento ai fini della sicurezza degli utenti, talvolta rendendo necessario incrementare le misure già assunte dal gestore mediante ulteriori interventi diretti alla gestione del traffico, ad incrementare il personale dedicato all'emergenza o, infine, ad innalzare il livello di efficienza delle dotazioni impiantistiche, prevedendo procedure finalizzate alla verifica funzionale nel caso di guasti.

La Commissione, infine, svolge compiti di **divulgazione, redazione di relazioni per la Commissione Europea** (relazione alla Commissione Europea ex art. 15, commi 1 e 2, della Direttiva 2004/54/CE) nonché studi, ed approfondimenti tematici, finalizzati a migliorare la sicurezza delle gallerie tramite l'adozione di soluzioni innovative o migliorative, sia di natura tecnica che gestionale.

V. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO EFFETTUATI

Si riporta di seguito la sintesi gli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti lungo gli itinerari della rete TERN di lunghezza superiore a 500 metri.

Tabella 2 – Interventi di adeguamento/ammodernamento* (in milioni di Euro)

	Rete in gestione diretta ANAS	Rete a pedaggio	Totale
Interventi ultimati nel triennio 2007-2009	110	32	142
Interventi ultimati nel 2010	21	39	60
Interventi ultimati nel 2011	39	305	344
Interventi ultimati nel 2012	75	72	147
Interventi ultimati 2007-2012	245	448	693
Interventi in corso al 30 giugno 2013	152**	95	247
Interventi ultimati e in corso al 30 giugno 2013	397	543	940
Interventi da effettuare per completare i piani di adeguamento***	347	1.437	1.784
Totale	744	1.980	2.724

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

* per ammodernamento si intende la sostituzione di vecchie gallerie con nuove gallerie.

** gli importi relativi all'anno in corso, forniti da ANAS, riguardano interventi sia finanziati che di previsione.

*** stime effettuate da parte dei gestori, con riferimento a interventi calcolati su base parametrica

In questa sede, si intende per “intervento” anche l’adeguamento alla non totalità dei requisiti del D. Lgs. 264/2006, che comunque consente il miglioramento delle dotazioni di sicurezza della galleria.

Per le gallerie relative alla rete TERN a pedaggio, l’importo complessivo investito dal 2007, primo anno di applicazione del D. Lgs. 264/2006, ad oggi è pari ad **oltre 543 milioni di Euro**.

Per quanto riguarda le gallerie della rete TERN in gestione diretta all’ANAS, considerando sia gli interventi ultimati che quelli attualmente in corso al 30 giugno 2013, gli investimenti ammontano a **oltre 397 milioni di Euro**.

Il totale fino ad oggi investito per la sicurezza delle gallerie italiane è pari a **940 milioni di Euro**, corrispondente a circa 1,4 milioni/fornice e a circa 2,4 milioni/chilometro di galleria.

Infine, vale la pena segnalare che dei 658 fornici aperti al traffico, circa il 46% (301) è stato interessato da almeno un intervento di adeguamento.

Considerando anche i primi sei mesi del 2013, dal 2007 ad oggi sono stati investiti 940 milioni di euro: per completare il piano di messa in sicurezza delle gallerie esistenti serve un ulteriore sforzo finanziario di oltre 1.780 milioni di euro.

A tal fine è necessaria l'adozione di misure differenti ma coordinate tra loro: per la rete gestita dall'ANAS, prevedere a regime risorse finanziarie ad hoc, come i 300 milioni di euro del decreto legge n. 69 del 2013 destinati in parte anche alle gallerie; utilizzare innovazioni tecnologiche che a parità di sicurezza, siano al contempo meno invasive e, conseguentemente, di minore impatto trasportistico ed economico; procedere ad un'attenta pianificazione degli interventi che permetta, facendo ricorso alla soluzione temporanea recentemente condivisa con la Commissione europea, di spostare il termine per l'adeguamento delle gallerie esistenti oltre il 2019, diluendo in 15 anni gli investimenti che altrimenti lo Stato italiano avrebbe dovuto effettuare in poco più di cinque.



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Commissione Permanente per le Gallerie

**RELAZIONE ANNUALE AL PARLAMENTO
AI SENSI DELL'ARTICOLO 15, COMMA 4,
DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 OTTOBRE 2006, N. 264**

**Interventi di adeguamento delle gallerie stradali realizzati
nell'anno 2012 e previsti per l'anno 2013**

Roma, 30 giugno 2013

PAGINA BIANCA

La Relazione è stata predisposta dal gruppo di lavoro presieduto dall'arch. Ornella Segnalini, Presidente della V Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e Presidente della Commissione permanente per le gallerie ex articolo 4, comma 1, del decreto legislativo del 5 ottobre 2006, n. 264.

Il gruppo di lavoro è composto dall'ing. Enrico Fattorini, direttore reggente della Direzione generale per la vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture, dal prof. Claudio Podestà e dall'ing. Ruggero Renzi, componenti della Commissione permanente per le gallerie, e dal prof. Giuseppe Cantisani dell'Università "Sapienza" di Roma - Facoltà di Ingegneria, esperto della Commissione stessa.

Per la stesura della Relazione, il gruppo di lavoro, pur facendo tesoro delle precedenti Relazioni predisposte dalla Commissione negli anni 2007 e 2010, segnala che a partire dal 2011 ne ha in parte rivisitato l'impostazione ed, in tale solco, è stata elaborata la presente.

In tal senso sono ampiamente documentate le attività di ispezione e vigilanza delle gallerie condotte dalla Commissione medesima; sono ulteriormente qualificati i capitoli relativi alla descrizione della situazione italiana in rapporto ad alcuni Stati Membri dell'Unione Europea. È stato arricchito il resoconto delle attività svolte dalla Commissione stessa, in riferimento alle diverse azioni avviate di recente, al fine principale di assicurare le funzioni di "Autorità Amministrativa", previste dalla Direttiva 2004/54/CE e conferitele dal decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264.

Ancora, si precisa che la costante alimentazione del nuovo data base delle gallerie, l'affinamento degli strumenti di analisi e di elaborazione delle informazioni, l'apporto del servizio di assistenza tecnica e, soprattutto, la puntualità, da parte di gran parte dei gestori, nel fornire le informazioni stesse, hanno permesso alla Commissione permanente per le gallerie maggiori approfondimenti relativi sia alla quantità del patrimonio da sorvegliare che alla stima degli interventi per rendere i fornicci conformi ai requisiti dettati dal decreto legislativo 264/2006.

PAGINA BIANCA

**RELAZIONE ANNUALE AL PARLAMENTO
AI SENSI DELL'ARTICOLO 15, COMMA 4,
DEL DECRETO LEGISLATIVO 5 OTTOBRE 2006, N. 264**

PAGINA BIANCA

1 Premessa

La Relazione è svolta in ottemperanza all'articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264, nel quale è previsto che il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti presenti “*annualmente una Relazione al Parlamento sugli interventi di adeguamento posti in essere nel corso dell'anno e su quelli che si intendono realizzare nell'anno successivo, sulla base di priorità connesse al volume del traffico e alla potenziale pericolosità delle gallerie*”.

In particolare, sono oggetto della Relazione i seguenti temi:

- analisi del quadro normativo di riferimento;
- rappresentazione della dotazione fisica delle gallerie e analisi della relativa incidentalità;
- descrizione della situazione italiana in rapporto ad alcuni Stati Membri dell'Unione Europea;
- descrizione delle principali azioni svolte dalla Commissione permanente per le gallerie;
- individuazione e analisi degli interventi di adeguamento effettuati;
- conclusioni.

L'analisi degli elementi sopraccitati consente di fornire un **quadro del livello di sicurezza delle gallerie italiane situate lungo la rete stradale TERN** (*Trans-European Road Network*).

I dati presentati, aggiornati al 30 giugno 2013, sono stati elaborati sulla base di quanto fornito:

- dalla Struttura di Vigilanza sulle Concessioni Autostradali (in seguito SVCA), con nota prot. 4277 - P del 14 maggio 2013, che ha raccolto e trasmesso le informazioni provenienti dai gestori delle gallerie che insistono sulle autostrade in concessione della rete TERN;
- dall'ANAS, in relazione alle strade e autostrade in gestione diretta, con nota protocollo 86098-P del 26 giugno 2013.

Quanto sopra, in risposta alle specifiche richieste della Commissione permanente per le gallerie formulate in data 27 marzo 2013 (note n. 2953 e 2956).

In particolare, i dati sono stati rappresentati dai gestori in coerenza con le schede “tipo” inviate loro al momento della richiesta. La struttura stessa della scheda “tipo” ha permesso di evidenziare la ripartizione dei costi sia su base temporale che in relazione ai diversi requisiti contenuti nell'allegato 2 del decreto legislativo del 5 ottobre 2006, n. 264, consentendo un idoneo livello di approfondimento degli aspetti economici relativi agli interventi di adeguamento. La rivisitazione della scheda “tipo” per la richiesta dati ha permesso, inoltre, per l'anno in corso, di venire a conoscenza dei requisiti già presenti nella galleria e dei costi per l'eventuale adeguamento tramite un nuovo allegato contenente l'elenco dei requisiti di sicurezza previsti nel decreto.

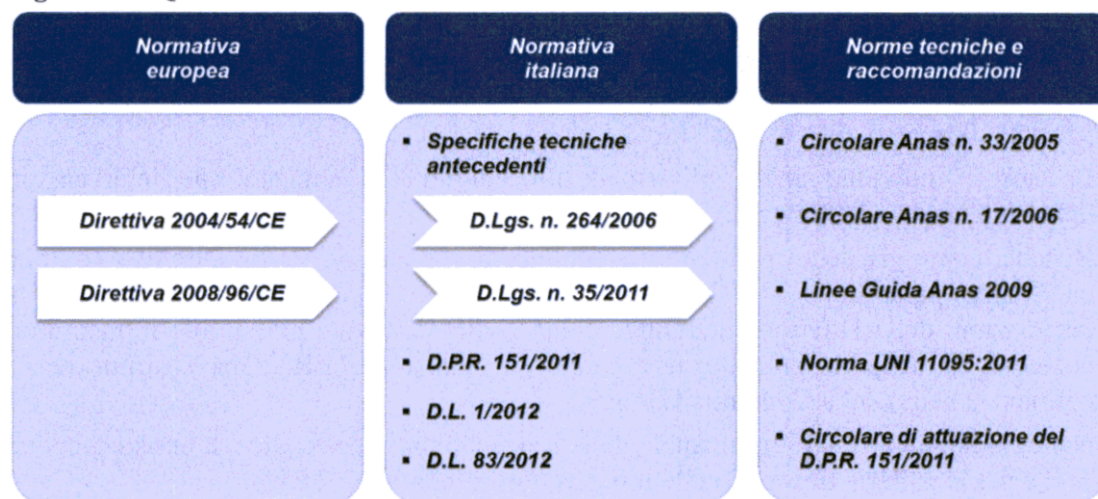
Una sezione rilevante della scheda è dedicata alla raccolta dei dati relativi all'incidentalità. Dalle analisi condotte si osserva che gli incidenti in galleria mostrano una diminuzione costante, passando da un totale di 577 eventi relativamente al 2011 ad un totale di 499 relativamente al 2012, con una riduzione pari a circa il 14%. L'analisi incidentale nel suo dettaglio è riportata nel paragrafo 6.

Tale risultato è da mettere in relazione anche all'incremento dell'attività ispettiva svolta dalla Commissione permanente per le gallerie che ha effettuato, nel corso degli ultimi due anni, ispezioni su 113 fornici, pari a quasi il 20 % delle gallerie.

2 Quadro normativo e istituzionale di riferimento

La sicurezza nelle gallerie lungo le infrastrutture di trasporto stradali della rete italiana TERN è regolata da una serie di disposizioni normative specifiche sia a livello comunitario che nazionale.

Figura 1 – Quadro di riferimento normativo



2.1 Normativa europea

Il quadro legislativo della sicurezza nelle gallerie è delineato, a livello europeo, da due Direttive:

- **2004/54/CE**, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale TERN;
- **2008/96/CE**, che regola la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali.

Le finalità della **Direttiva 2004/54/CE** sono descritte in modo sintetico ed efficace nei “Considerando” della stessa:

“La sicurezza in galleria impone una serie di misure inerenti, tra l’altro, alla geometria e alle caratteristiche progettuali della galleria, alle installazioni di sicurezza, compresa la segnaletica, la gestione del traffico, la formazione dei servizi di pronto intervento, la gestione degli incidenti, le informazioni da comunicare agli utenti in ordine al comportamento da seguire in galleria, nonché una migliore comunicazione fra le autorità competenti ed i servizi di intervento, quali la polizia, i pompieri e le squadre di soccorso” (nono Considerando).

“Le misure di sicurezza dovrebbero permettere alle persone coinvolte in incidenti di mettersi in salvo, consentire agli utenti della strada di reagire immediatamente per evitare conseguenze più gravi, garantire l’azione efficace dei servizi di pronto intervento, proteggere l’ambiente, nonché limitare i danni materiali” (undicesimo Considerando).

Lo scopo dichiarato dalla normativa è di assicurare un adeguato livello di sicurezza, armonizzato sulla rete stradale transeuropea, realizzato mediante l’adozione di misure di prevenzione atte alla riduzione di situazioni critiche che possano mettere in pericolo la vita umana, l’ambiente e gli impianti della galleria, nonché mediante misure di

protezione in caso di incidente. Queste ultime debbono essere commisurate alla loro reale efficacia e tenere in debita considerazione i relativi oneri, nell'ottica di ottimizzare il rapporto benefici/costi.

La Direttiva fornisce i **requisiti minimi da applicare “alle gallerie della rete stradale transeuropea di lunghezza superiore a 500 metri, siano esse già in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progetto”** (articolo 1, comma 2).

Al fine di rendere uniformi le gallerie europee, la Direttiva prevede alcuni requisiti minimi (punto 1.2.2. dell'allegato II) dai quali non è possibile discostarsi. Per i restanti requisiti, per motivi economici e per i cosiddetti requisiti strutturali, la Direttiva permette il ricorso alla “deroga” (art.3.2).

La norma individua anche gli aspetti procedurali e i soggetti che intervengono nell'applicazione delle stesse.

Benché, come già detto, ricadono nell'ambito di applicazione della Direttiva le strade che fanno parte della rete TERN, gli Stati Membri possono anche applicare le disposizioni della Direttiva medesima, come codice di buone prassi, alle infrastrutture nazionali di trasporto stradale, non comprese nella rete TERN, ma costruite con il cofinanziamento della Comunità Europea.

Nel caso italiano, ANAS ha emanato delle Linee Guida, come codice di buona condotta, anche per le gallerie ricadenti nelle infrastrutture stradali non TERN.

La **Direttiva 2008/96/CE** definisce un sistema integrato di gestione (*Road Safety Management*) della sicurezza, che copre l'intero ciclo di vita dell'infrastruttura, dalla fase progettuale a quella di esercizio e manutenzione (ordinaria e straordinaria).

Tale sistema poggia su una serie di strumenti, quali:

- la “*valutazione di impatto sulla sicurezza stradale*”, un'analisi comparativa strategica dell'impatto di una nuova strada o di una modifica sostanziale della rete esistente sul livello di sicurezza della rete stradale;
- il “*controllo sulla sicurezza stradale*”, controllo di sicurezza accurato indipendente, sistematico e tecnico delle caratteristiche di un progetto di costruzione di un'infrastruttura stradale, nelle diverse fasi dalla pianificazione al funzionamento iniziale;
- l’“*ispezione di sicurezza*”, la verifica ordinaria periodica delle caratteristiche e dei difetti che esigono un intervento di manutenzione per ragioni di sicurezza.

La Direttiva delinea, quindi, un approccio innovativo di gestione della sicurezza stradale, improntato alla continuità e alla programmazione degli interventi e delle relative verifiche.

2.2 Articolo 3.2 della Direttiva 2004/54/CE

La scadenza per gli interventi di adeguamento dei fornicci esistenti, benché per l'Italia sia fissata al 2019, risulta particolarmente critica. Infatti, dal punto di vista cronologico, confrontando il piano di adeguamento di altri paesi, si osserva che il corrispondente impegno per anno sostenuto in Italia è molto più elevato rispetto agli altri Stati Membri e conseguentemente anche rispetto alla media europea (vedi capitolo 4).

In particolare, per quanto riguarda l'Italia, gran parte del patrimonio esistente è concentrato in pochi territori; in particolare nella Regione Liguria è presente circa il 24 per cento del totale, in Sicilia il 14 per cento, in Calabria circa il 12 per cento e in Abruzzo il 10 per cento.

Tale problematica è stata evidenziata a partire dall'8° Meeting del Comitato "Road tunnels safety", svoltosi a Bruxelles il 29 novembre 2011, nel cui ambito sono state illustrate alla Commissione Europea le peculiarità dell'Italia che, da sola, ha più del 50 per cento di gallerie del patrimonio europeo. In tale occasione, la Commissione Europea ha invitato l'Amministrazione italiana a procedere attraverso incontri bilaterali per approfondirne i vari aspetti. La difficoltà ad ottemperare nel termine del 2019 è stata fatta di nuovo presente dall'Italia anche durante l'ultimo Meeting europeo svoltosi il 15 ottobre u.s. a Bruxelles.

Ancora, il 1° marzo 2013 si è tenuto un incontro con i rappresentanti della Commissione Europea nel quale sono state evidenziate le criticità relative ai fornicci da adeguare ai requisiti di sicurezza della Direttiva comunitaria 2004/54/CE.

Nell'ambito di tale incontro, la Commissione Europea ha stabilito che l'Italia potrà beneficiare, in casi particolari, di una "soluzione temporanea" tramite il ricorso alla deroga di cui all'articolo 3.2 del decreto legislativo per l'adeguamento delle gallerie stradali esistenti. Nell'incontro si è, infatti, fatto riferimento alla possibilità di dilazionare oltre il 2019 gli interventi di adeguamento dei fornicci insistenti su alcuni itinerari critici, fatta salva l'adozione di specifiche misure di sicurezza.

La "soluzione temporanea" è resa possibile grazie al ricorso all'articolo 3.2 della Direttiva comunitaria 2004/54/CE e del corrispondente articolo 3.2 del decreto legislativo 264/06, che prevede la deroga in presenza di costi non proporzionati per la realizzazione di requisiti strutturali. Nel caso italiano, tale possibilità verrebbe utilizzata solo temporaneamente, derogando dal termine del 2019 ma, al contempo, garantendo i requisiti irrinunciabili dettati dalla norma comunitaria (punto 1.2.2 dell'allegato II) e un livello di sicurezza congruo, anche attraverso l'adozione di misure integrative, in funzione degli anni necessari per consentire l'adeguamento completo delle gallerie. La soluzione temporanea permetterà all'Italia di diluire in oltre 15 anni l'elevato impegno finanziario che, viceversa, si sarebbe dovuto affrontare in soli 5 anni, nonché di scongiurare gli impatti negativi di tipo economico e trasportistico che si sarebbero inevitabilmente riflessi in termini di diminuzione della sicurezza stradale.

Tale soluzione, lungi dall'essere generalizzata, richiede la predisposizione di un piano di adeguamento per ciascuna galleria che dovrà essere approvato dalla Commissione permanente per le gallerie e inviato alla Commissione Europea.

Il suddetto piano di adeguamento prevederà le gallerie da adeguare entro il 2019 e quelle che, interessate dalla succitata "soluzione temporanea", saranno adeguate oltre tale termine. Per queste ultime saranno garantiti i requisiti minimi di sicurezza dettati dalla normativa, nonché alcune misure di riduzione del rischio commisurate al periodo transitorio, come le misure di limitazione della velocità che potrebbero nel corso del predetto periodo contribuire al raggiungimento del livello richiesto di sicurezza stradale.

Resta inteso che i piani di adeguamento, riguardanti un numero di fornicci l'anno congruente con i programmi finanziari di prossima predisposizione, daranno comunque priorità alle gallerie con traffico bidirezionale, da considerarsi con maggiore livello di pericolosità, il cui adeguamento sarà completato entro il 30 aprile 2019.

2.3 **Normativa nazionale**

La normativa europea sulla sicurezza delle gallerie stradali si è andata a inserire in un quadro legislativo costituito da **specifiche tecniche antecedenti**, che hanno caratterizzato, nel corso degli anni, la costruzione e l'ammodernamento delle gallerie stradali tra cui si evidenziano:

- la **legge 13 luglio 1999, n.226**, recante interventi urgenti in materia di protezione civile, che riporta all'articolo 8-bis le misure di sicurezza per le gallerie stradali e autostradali;
- la **circolare del Ministro dei lavori pubblici 6 dicembre 1999**, "Sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali", con particolare riferimento ai veicoli che trasportano materiali pericolosi (parzialmente abrogata);
- il **decreto del Ministro dei lavori pubblici 5 giugno 2001**, "Sicurezza nelle gallerie stradali";
- il **decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 5 novembre 2001**, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- il **decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 22 aprile 2004**, che modifica il decreto del 5 novembre 2001, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- il **decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti 14 settembre 2005**, "Norme di illuminazione delle gallerie stradali".

Ad oggi, la principale normativa di riferimento per la sicurezza nelle gallerie stradali è costituita dal **decreto legislativo del 5 ottobre 2006, n. 264**, (in seguito decreto legislativo 264/2006), con il quale è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, la Direttiva 2004/54/CE, relativa ai requisiti minimi di sicurezza per le gallerie della rete stradale TERN.

Con l'emanazione della normativa italiana, sono stati individuati i seguenti soggetti (regolatori e regolati), che, nel corso del tempo, hanno implementato diverse **azioni**:

- la **Commissione permanente per le gallerie**, che svolge il ruolo di autorità amministrativa nella regolazione del settore, è pervenuta a una piena caratterizzazione delle gallerie esistenti;
- i **gestori**, sia della rete a pedaggio che di quella a gestione diretta che, anche in relazione alla capacità dei piani finanziari, hanno delineato la prima fase dei piani di adeguamento e hanno già realizzato taluni interventi migliorativi delle singole infrastrutture.

Da quanto sopra, si evince che le prescrizioni del decreto legislativo 264/2006 rappresentano un'evoluzione dell'attenzione alla sicurezza in galleria nei suoi molteplici aspetti, già presente nel soprarichiamato corpo normativo, che rimane comunque vigente, per quanto riguarda, nel caso del decreto ministeriale del 5 giugno 2001, le prescrizioni per la costruzione di nuove gallerie.

Con il **decreto legislativo n. 35 del 15 marzo 2011** (in seguito decreto legislativo 35/2011) è stata recepita, nell'ordinamento nazionale, anche la **Direttiva 2008/96/CE**, relativa alla gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali. In particolare, il decreto legislativo 35/2011, modifica la vigente disciplina sulle gallerie stradali e introduce il comma 2-bis all'articolo 11 del decreto legislativo 264/2006: "*Relativamente alle gallerie ricadenti nella rete stradale non gestita direttamente da ANAS S.p.A., la Commissione si avvale, oltre che della struttura di cui al comma 2, della struttura organizzativa di ANAS S.p.A. che svolge le funzioni di controllo e di vigilanza sulle*

concessioni autostradali, mediante apposita convenzione, fermi restando i requisiti di cui al comma 1”.

In base alla disposizione contenuta nell’art. 11, comma 5, del decreto legge 29 dicembre 2011, n. 216, a decorrere dal 1° ottobre 2012 sono stati trasferiti al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, tra gli altri, i compiti già attribuiti all’Ispettorato di vigilanza sulle concessioni autostradali.

Con il decreto del Presidente della Repubblica **n. 151 del 1° agosto 2011** (in seguito D.P.R. 151/2011) è stata disciplinata la materia relativa alla prevenzione degli incendi. In particolare, è stato previsto che tutte le gallerie sopra i 500 metri siano oggetto di adeguamenti amministrativi (ad esempio segnalazione certificata di inizio attività - SCIA).

L’esigenza di armonizzare le norme contenute nel D.P.R. n. 151/11 in rapporto al decreto legislativo 264/2006, ha portato il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici a rendersi promotore della costituzione di un tavolo tecnico con il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile presso il Ministero dell’Interno.

Il Tavolo Tecnico presieduto dal Presidente della Commissione permanente per le gallerie, ha inteso differenziare e graduare i corrispondenti requisiti di sicurezza in relazione alle caratteristiche funzionali (tipo di strada, composizione del traffico, ambito territoriale, ecc.) e geometriche (curvature e allineamenti planimetrici e altimetrici, velocità di progetto, composizione della sezione trasversale, ecc.) delle tratte stradali – sia di viabilità nazionale sia di viabilità minore - delle quali le gallerie fanno parte, considerando comunque che tra queste ricade un importante sottoinsieme, rappresentato dalle gallerie urbane, che risulta rilevante per traffico e modalità d’uso.

Un primo risultato del Tavolo Tecnico è rappresentato dalla **circolare esplicativa n. 1** del 29 gennaio 2013 (cfr 2.3) che, nelle more dell’emanazione delle nuove norme tecniche, ha fornito agli enti gestori di gallerie alcuni elementi esplicativi relativi agli adempimenti del D.P.R. n. 151/11.

La suddetta circolare è stata predisposta congiuntamente dal Ministero dell’Interno e dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ed è incentrata sull’*attuazione da parte dei gestori delle gallerie stradali degli adempimenti amministrativi introdotti dal Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzioni Incendi, emanato con il D.P.R. 151/11*; la circolare preannuncia la predisposizione di un nuovo e specifico provvedimento recante le norme tecniche per la sicurezza delle gallerie stradali, da emanarsi nei prossimi mesi, fornendo nell’immediato ai gestori alcuni elementi esplicativi.

A tal fine si rileva inoltre che con parere n.140225-P del **28 marzo 2013**, l’Avvocatura Generale dello Stato ha precisato che la Commissione permanente per le gallerie, svolge il ruolo di unica autorità amministrativa per le gallerie stradali di lunghezza superiore ai 500 metri.

Sempre in merito al D.P.R. 151/11 si segnala l’articolo 7 del **decreto legge n. 83 del 22 giugno 2012**, recante “*Disposizioni urgenti in materia di gallerie stradali e ferroviarie e di laboratori autorizzati ad effettuare prove ed indagini*”, con particolare riferimento ai termini entro i quali espletare gli adempimenti amministrativi previsti dalla segnalazione certificata di inizio attività (SCIA).

Meritevole di segnalazione è anche il **decreto legge n. 1 del 24 gennaio 2012**, nel quale si prevede all’articolo 53 che “*Non possono essere applicati alla progettazione e costruzione delle nuove gallerie stradali e autostradali, nonché agli adeguamenti di*

quelle esistenti, parametri e standard tecnici e funzionali più stringenti rispetto a quelli previsti dagli accordi e dalle norme dell'Unione Europea”.

2.4 Norme tecniche e raccomandazioni

Alle norme citate in precedenza si affiancano una serie di **norme tecniche e raccomandazioni**, predisposte da vari organismi nazionali e internazionali, la cui adozione assume carattere volontario, quali, tra le principali, si evidenziano le seguenti:

- **circolare ANAS n. 33 del 2005**, concernente nuove soluzioni progettuali per le sagome interne delle gallerie e per le dotazioni infrastrutturali;
- **circolare ANAS n. 17 del 2006**, recante linee guida per la progettazione della sicurezza delle gallerie stradali”. Tale documento sostituisce la precedente circolare Prot. 7735 del 08/09/1999 “Direttive per la sicurezza della circolazione nelle gallerie stradali”.
- **“linee guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente”**, emanate a dicembre 2009 (circolare CDG-0179431-P);
- **circolare ANAS “Caratteristiche geometriche e funzionali delle gallerie”**, emanate a dicembre 2009 (circolare CDG-0179456-P);
- **norma UNI 11095:2011**, recante i requisiti illuminotecnici degli impianti di illuminazione delle gallerie stradali, che costituisce la revisione della precedente norma UNI 11095:2003, già recepita con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 14 settembre 2005, recante “Norme di illuminazione delle gallerie stradali” (G.U. 20/12/2005, n. 295). Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha partecipato ai lavori di revisione della norma in oggetto, tramite un proprio rappresentante presso l’UNI, supportato da un gruppo di lavoro appositamente istituito.
- la già citata **circolare esplicativa n.1** del 29 gennaio 2013 per l’*“attuazione da parte dei gestori delle gallerie stradali degli adempimenti amministrativi introdotti dal Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzioni Incendi, emanato con il D.P.R. n. 151/11”*.

2.5 Esigenze di armonizzazione

L’attività di armonizzazione è considerata di primaria importanza per i paesi dell’Unione europea, dove è opportuno unificare non solo i requisiti di sicurezza, ma poter controllare lo stato di sicurezza. Questo aspetto è stato spesso sollevato dai rappresentanti delle Autorità amministrative responsabili per i diversi Paesi.

In questa direzione, l’Italia, nell’ambito dell’ 8° meeting del Comitato “*Road tunnels safety*”, ha promosso e svolto la funzione di coordinamento nella redazione di una scheda unificata per la raccolta dei dati su incendi e incidenti in galleria, che è un punto di partenza per poter confrontare in modo corretto una base dati il più possibile uniforme. La scheda in questione ha trovato la condivisione dei rappresentanti di Austria e Francia e sarà proposta al prossimo meeting (2013) del Comitato “*Road tunnels safety*” per un’adozione comune.

Seguendo il medesimo approccio l’Italia, nell’ambito del successivo Comitato (9° meeting ottobre 2012), ha proposto e avviato i lavori per l’analisi delle procedure di ispezione delle gallerie stradali, al fine di predisporre delle linee guida unificate e,

soprattutto, una scheda armonizzata a livello europeo. Questa attività presenta elevate complessità rispetto alla precedente, non solo per la natura e la criticità delle ispezioni, desunta dall'esperienza nazionale, ma anche per le caratteristiche proprie delle gallerie esistenti, per morfologia differenti da paese a paese, aventi dotazioni non uniformi rispetto alle nuove gallerie realizzate in presenza della 2004/54/CE.

2.6 Dotazioni antincendio nelle gallerie TERN ai sensi del DPR 151/2011

Il già citato D.P.R. n. 151/2011 ha fornito lo schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi; il nuovo regolamento, recependo quanto previsto dalla legge del 30 luglio 2010, n. 122, in materia di snellimento dell'attività amministrativa, ha individuato le attività soggette alla disciplina della prevenzione incendi ed opera una sostanziale semplificazione relativamente agli adempimenti da parte dei soggetti interessati.

Tra le suddette attività della Tabella dell'Allegato I dello stesso decreto, sono state individuate, al numero 80, le gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 metri, che ricadono nell'ambito di interesse del presente documento.

La sopraccitata categoria di attività è stata, inoltre, oggetto della citata Circolare esplicativa n.1 del 29/01/2013, nella quale sono stati forniti, agli enti gestori delle gallerie, alcuni chiarimenti relativi agli adempimenti del D.P.R. 151/2011, ed in particolare alla tempistica, per i diversi ambiti, come riportato nella tabella allegata alla Circolare stessa.

Le disposizioni indirizzate ai gestori delle gallerie stradali sono state distinte tra gallerie esistenti e gallerie di nuova realizzazione; per entrambe le categorie, le disposizioni sono valide per le gallerie di lunghezza superiore ai 500 metri.

Le gallerie esistenti, ricadenti nella rete TERN, sono state suddivise tra non conformi e conformi ai requisiti indicati nel decreto legislativo 264/2006. Nel caso di gallerie stradali non conformi, il gestore ha presentato per ogni galleria, entro il termine del 12 febbraio 2013:

- una scheda asseverata contenente le caratteristiche e le dotazioni antincendio allo stato esistenti, con riferimento ai requisiti minimi di cui alla tabella riepilogativa contenuta nell'Allegato 2 del decreto legislativo 264/2006;
- una relazione tecnica illustrativa delle caratteristiche e delle dotazioni antincendio allo stato esistenti riportante, per gli aspetti di sicurezza antincendio, il programma operativo degli interventi di adeguamento, da realizzare nei termini prescritti dal decreto legislativo 264/2006.

Per le gallerie esistenti conformi ai requisiti indicati nel decreto legislativo 264/06, il termine per la presentazione della SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività) è stato recentemente fissato al 7 ottobre 2014 dal decreto legge n. 69 del 2013.

Le schede asseverate pervenute alla Commissione permanente per le gallerie, trasmesse dai gestori tramite SVCA, riguardano 562 fornicci sul totale dei 658 esistenti di competenza della Commissione stessa, pari a circa l'86%.

3 Contesto generale

Ricadono nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 264/2006 tre categorie di gallerie:

- gallerie il cui progetto preliminare non è stato approvato entro il 1° maggio 2006 (articolo 8);
- gallerie il cui progetto preliminare è già stato approvato, ma che non sono state aperte al traffico entro il 1° maggio 2006 (articolo 9);
- gallerie già aperte al traffico alla data del 30 aprile 2006 (articolo 10).

Di seguito si presenta l'articolazione del patrimonio di gallerie al 30 giugno 2012, rispetto alle tre categorie previste dal decreto legislativo 264/2006 e sopra richiamate.

Si tratta di gallerie appartenenti alla rete stradale TERN di lunghezza superiore a 500 metri, siano esse già in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progetto.

Tabella 1 – Gallerie e fornici TERN

	Fornici*	Sviluppo totale Fornici (km)	Gallerie	Sviluppo totale Gallerie (km)
Aperti al traffico al 30 aprile 2006 (articolo 10)	518	609,50	275	318,42
Con progetto preliminare approvato entro il 1° maggio 2006 (articolo 9)	134	145,03	71	79,12
Con progetto preliminare non approvato entro il 1° maggio 2006 (articolo 8)	111	220,63	58	116,42
Totale	763	975,16	404	513,96

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

(*) La maggior parte delle gallerie è composta da due fornici, uno per ciascun verso di marcia (vedi grafico 4).

Rispetto alle 404 gallerie individuate (763 fornici), **risultano aperte al traffico, al 30 giugno 2013, 349 gallerie (corrispondenti a 658 fornici), per uno sviluppo pari a circa 768 km.**

Tabella 2 – Gallerie e fornici TERN aperti al traffico al 30 giugno 2013

	Fornici	Sviluppo totale Fornici (km)	Gallerie	Sviluppo totale Gallerie (km)
Aperti al traffico al 30 aprile 2006	518	609,5	275	318,42
Aperti al traffico dopo il 30 aprile 2006 (progetto preliminare approvato entro il 1° maggio 2006)	140	158,27	74	85,27
Aperti al traffico dopo il 30 aprile 2006 (progetto preliminare non approvato entro il 1° maggio 2006)	0	0	0	0
Totale	658	767,77	349	403,69

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Rispetto al numero di fornici inserito nella relazione al Parlamento 2012 si segnalano alcune variazioni relative a 4 nuovi fornici aperti al traffico nel maggio del 2013 di cui si dà comunque conto in queste tabelle e nella tabella relativa agli investimenti, nonché di due sistemi galleria per i quali si sono definiti complessivamente 2 nuovi fornici.

Occorre precisare che alcune delle gallerie aperte al traffico successivamente al 30 aprile 2006 sono attualmente in “esercizio provvisorio”, come previsto dalla circolare n. 391 dell’8 giugno 2007 del Presidente della Commissione permanente per le gallerie. Nello specifico, tali gallerie, per la maggioranza, fanno parte di tratte interessate da lavori non ancora conclusi o per i quali non sono state ancora completate le operazioni relative ai collaudi. Una parte minore riguarda manufatti oggetto di contenzioso tecnico-amministrativo.

Delle 349 gallerie aperte al traffico (corrispondenti a 658 fornici), il **30%** risulta ricadere nella fascia di “accettabilità” dei livelli di rischio (allegato 3, punto 4 del decreto legislativo) e, pertanto, è da considerarsi conforme.

Tuttavia, parte delle suddette gallerie (n. 39, pari all’11%), ancorché caratterizzate da un livello di rischio accettabile, saranno comunque oggetto di interventi di adeguamento ai requisiti del decreto legislativo 264/06 entro il 2019, tramite l’adozione di misure innovative, così come comunicato dal relativo gestore. Tali interventi innovativi oggetto di esame da parte della Commissione permanente, essendo meno “invasivi” sul traffico, non generano innalzamenti dell’incidentalità, dei costi e conseguentemente ripercussioni sull’economia del territorio.

Tabella 3 – Gallerie TERN adeguate aperte al traffico al 30 giugno 2013

	Gallerie da adeguare	Gallerie completamente adeguate	Gallerie parzialmente adeguate	Gallerie totali
<i>Fornice unico</i>	40	1	2	41
<i>Fornice doppio</i>	243	64	36,5	307
<i>Fornice triplo</i>	0,5	0,5	0,5	1
Totale	283,5	65,5	39	349
%	81%	19%	11%	100%

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Entro il 2019 a tale numero di gallerie potranno aggiungersi ulteriori fornici che saranno totalmente adeguati, anche utilizzando soluzioni tecniche innovative.

Tenuto conto dei nuovi piani finanziari in itinere, delle modalità di intervento variabili da gestore a gestore, nonché della possibilità di dilazionare nel tempo gli interventi di adeguamento tramite “soluzioni temporanee”, nei limiti, cioè, previa adozione delle misure descritte al punto 1.2.2 dell’allegato 2 al decreto legislativo (vedi paragrafo 2.2, ad oggi si stima che al 2019 la percentuale di gallerie conformi potrà raggiungere il 60% del totale delle esistenti.

Si tratta, attualmente, di una stima preliminare che sarà comunque oggetto di approfondimento nei prossimi tre anni, al fine di pervenire, entro il 2017, alla predisposizione e approvazione del piano di adeguamento generale da inviare alla

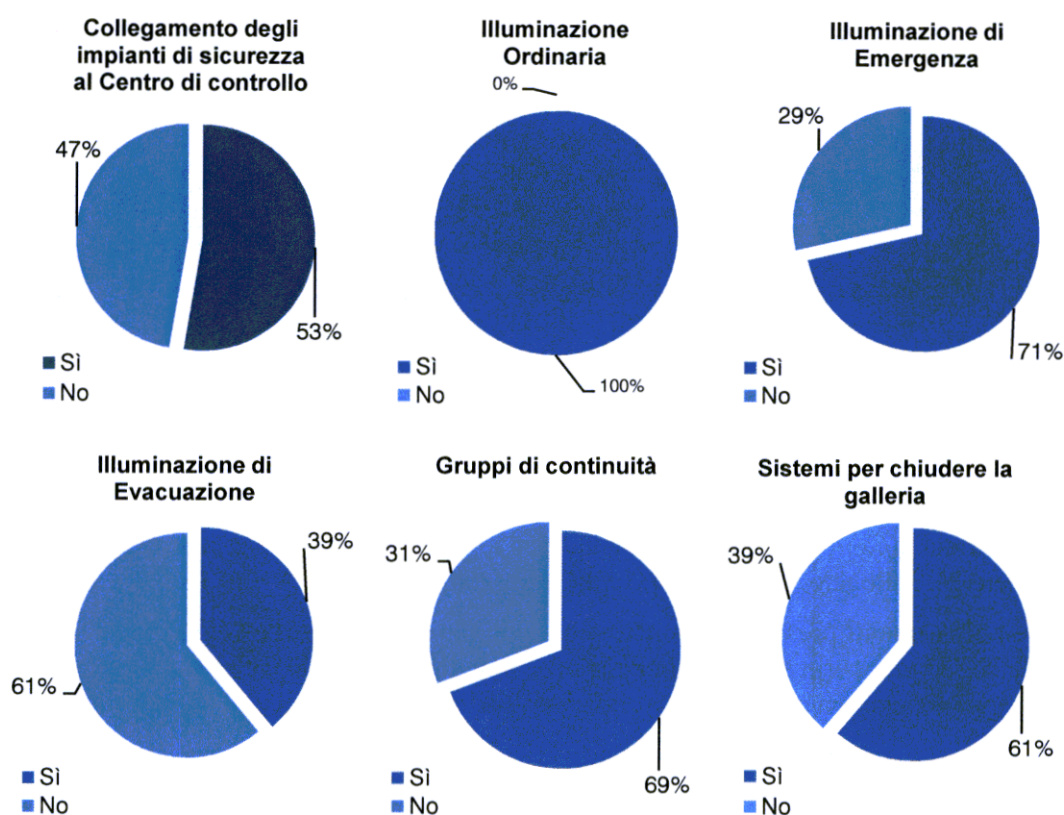
Commissione Europea, ai sensi della procedura di deroga di cui all'art.3, comma 2, della Direttiva europea.

Ciò premesso, ad oggi, la restante parte di gallerie non adeguate (parzialmente o totalmente), è sostanzialmente dotata di uscite di sicurezza, impianti di illuminazione e di ventilazione, sistemi antincendio, centri di controllo e circuiti di videosorveglianza. Sono stati effettuati, inoltre, lavori di imbiancamento delle pareti, adeguamento della segnaletica, ecc. ovvero tutti quegli interventi previsti da normative antecedenti al decreto legislativo 264/06. Tali interventi risultano di notevole rilevanza ai fini della sicurezza degli utenti in galleria.

Sono stati inoltre adottati schemi gestionali in caso di emergenza e si sta procedendo alla esecuzione delle esercitazioni previste per legge. Grazie anche alle ispezioni svolte dalla Commissione permanente per le gallerie, gran parte dei gestori ha in corso il coordinamento con i soggetti esterni (Prefettura, Vigili del Fuoco, ecc.) per il perfezionamento dei piani di emergenza in caso di incidente o incendio in galleria.

Dai dati forniti dai gestori è stato, inoltre, possibile aggiornare e approfondire il numero di gallerie dotate di alcuni dei requisiti minimi previsti dal decreto legislativo. Nei grafici seguenti sono sintetizzati i dati relativi ai fornicci.

Grafico 1 – Distribuzione dei requisiti di sicurezza nelle gallerie della rete TERN

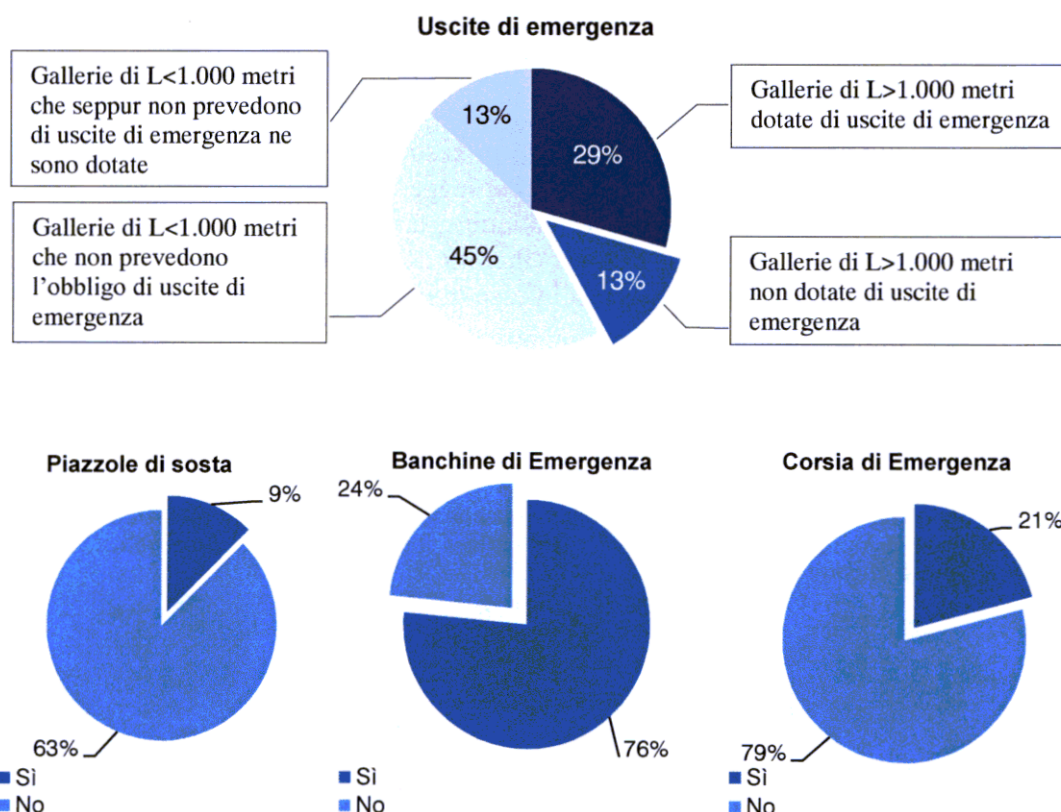


Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS relativi al 96% del totale delle gallerie - 2013

In particolare si nota che tutte le gallerie sono provviste di illuminazione e che la maggior parte di queste sono dotate di misure di sicurezza quali l'illuminazione di emergenza, la connessione al centro di controllo o sistemi per chiudere la galleria.

Inoltre, nel grafico 2, sono stati sintetizzati i dati relativi ad alcuni requisiti “fisici” delle gallerie che dipendono, come nel caso delle banchine di emergenza o delle corsie di emergenza, dalle norme tecniche vigenti all’epoca della progettazione delle gallerie.

Grafico 2 – Distribuzione dei requisiti “fisici” di sicurezza nelle gallerie della rete TERN



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS relativi al 96% del totale delle gallerie - 2013

Per ciò che riguarda le uscite di emergenza, le gallerie esistenti risultano già conformi o parzialmente conformi per l’87% del totale. Per le restanti gallerie, ai sensi del punto 2.3.7 del decreto legislativo 264/06, la necessità di prevedere nuove uscite di sicurezza sarà subordinata ad una specifica analisi di rischio, i cui criteri potranno essere dettagliati dalla Commissione permanente per le gallerie ad integrazione di quanto già contenuto nell’allegato 3 del decreto legislativo 264/06.

Risultano parimenti presenti le banchine di emergenza. Per ciò che riguarda piazzole di sosta e corsie di emergenza (non richieste per le gallerie esistenti), come sopra precisato la presenza o meno va considerata in funzione delle norme tecniche di riferimento.

Nei successivi paragrafi sono approfonditi nel dettaglio alcuni aspetti oggetto di valutazione per la predisposizione dei piani di adeguamento (parte dei quali richiamati nell’allegato 2, punto 1.1.3, del decreto legislativo 264/06) o alla base (dati di input) delle analisi di rischio (allegato 3, punto 3, del medesimo decreto legislativo 264/06). In particolare:

- lunghezza;
- anno di apertura al traffico;

- volume di traffico, in termini di Traffico Giornaliero Medio (in seguito TGM) per corsia e percentuale di veicoli pesanti (massa superiore a 3,5 t).

3.1 Lunghezza delle gallerie

La lunghezza è uno degli elementi strutturali più significativi di una galleria, poiché **indicativa di potenziali condizioni di pericolo**, in relazione alla difficoltà degli utenti di raggiungere, nel caso di emergenza, una tratta a cielo aperto.

Nell'adozione di gran parte dei requisiti previsti dal decreto legislativo 264/2006, la lunghezza è assunta, infatti, quale uno dei parametri discriminanti per una progressiva adozione di misure di sicurezza.

Nella tabella seguente si riporta, suddiviso secondo classi di lunghezza, il numero delle gallerie della rete TERN, che rientrano nell'ambito di applicazione del richiamato decreto legislativo 264/2006.

A tal proposito, si precisa che le gallerie con lunghezze inferiori a 500 metri sono state considerate nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 264/2006 solo nel caso in cui uno dei due fornici presenti una lunghezza superiore a 500 metri, in quanto, ai fini della sicurezza, si deve tenere conto dell'intero "sistema galleria".

Si evidenzia, inoltre, che l'unico fornice a percorrenza unidirezionale nella categoria di lunghezza inferiore a 500 metri è parte di un sistema, costituito dai fornici "Immacolata Vaccari" e "Immacolata" situati sull'A14 Bologna - Taranto che costituiscono una galleria a doppio fornice di lunghezza superiore a 500 metri, a cui si aggiunge il fornice "Vaccari" di lunghezza inferiore a 500 metri.

Tabella 4 – Classi di lunghezza dei fornici aperti al traffico al 30 giugno 2013 – rete TERN

Lunghezza (metri)	Compresi in sistemi a fornice triplo	Compresi in sistemi a fornice doppio	Compresi in sistemi a fornice unico a percorrenza unidirezionale	Compresi in sistemi a fornice unico a percorrenza bidirezionale	Totale fornici
< 500	0	20	1	0	21
500-1000	2	336	21	10	369
1000-1500	1	122	2	1	126
1500-2000	0	72	2	0	74
2000-3000	0	41	1	2	44
>3000	0	23	0	1	24
Totale	3	614	27	14	658

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

I dati aggregati mostrano che **i sistemi di galleria a doppio fornice sommati a quelli a fornice unico a percorrenza unidirezionale (641) sono prevalenti rispetto alle restanti gallerie (rappresentano oltre il 98%) e che, in presenza di un unico fornice, solo in 14 casi (2% del totale) è prevista una percorrenza bidirezionale.**

Il prevalere del carattere unidirezionale nella percorrenza delle gallerie, in genere a due corsie per senso di marcia, è un elemento di notevole rilievo a favore della sicurezza,

specie in termini di misura preventiva, che si traduce in una sostanziale conformità a uno dei primi requisiti a carattere infrastrutturale previsto dal decreto legislativo 264/2006.

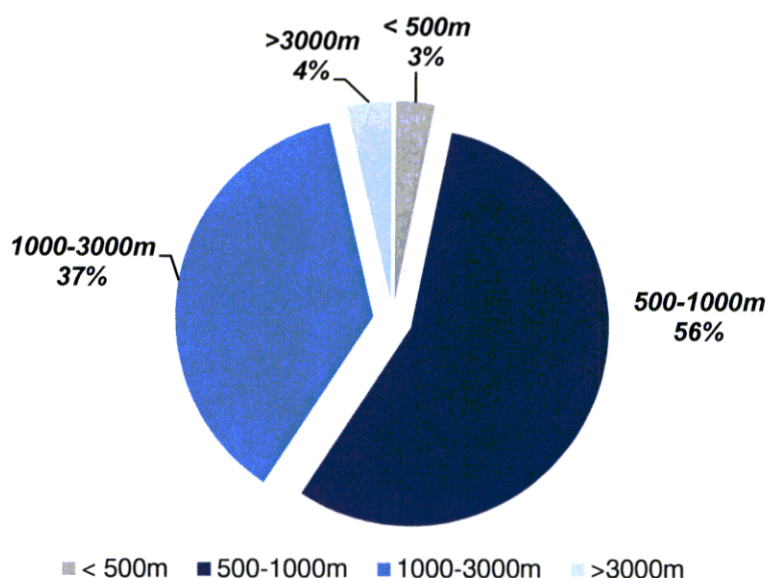
Si fa, infine, presente che i quattordici casi con percorrenza bidirezionale (tabella 5) presentano comunque un traffico giornaliero medio (TGM) con valori modesti.

Anche tale ultimo elemento assume rilevanza ai fini della sicurezza, come esposto al paragrafo 3.3.

Tabella 5 – Fornici con traffico bidirezionale – rete TERN

Gestore	Strada	Galleria	Lunghezza (metri)	TGM
SAV	A5/SS27	Côte De Sorreley	4.725	1.313
ANAS	SS33	Montecrevola	2.260	2.000
SAV	A5/SS27	Signayes	2.044	1.313
ANAS	SS20	Cima di Rovere	1.367	2.315
ANAS	SS76	Fossato Di Vico	885	7.460
ANAS	SS76	Valtreara	836	7.460
ANAS	SS76	Gola della Rossa	765	7.460
ANAS	SS20	Noceire	604	2.315
ANAS	SS20	Bocche	603	2.315
ANAS	SS106	Scanzano	588	8.401
CAS	A20	Torremuzza	585	1.487
ANAS	SS76	Sassi Rossi 2	574	7.460
ANAS	SS76	Colle S. Silvestro	565	7.460
ANAS	SS76	Albacina	539	7.460

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Grafico 3 – Ripartizione dei fornicci TERN in base alla lunghezza

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

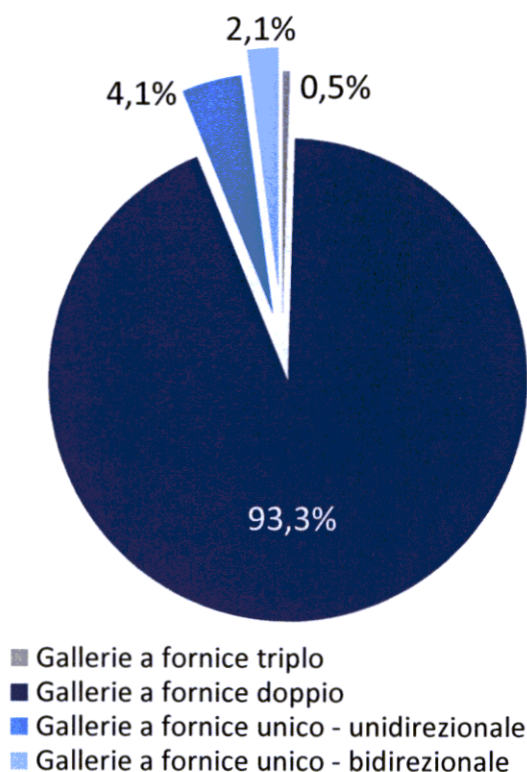
È opportuno evidenziare, inoltre, che oltre la metà del patrimonio dei fornicci aperti al traffico al 30 giugno 2013 ha una lunghezza inferiore a 1.000 metri, mentre i fornicci con lunghezza superiore a 3.000 metri, cioè quelli potenzialmente più pericolosi, rappresentano solo il 4% circa del totale. In particolare, si tratta dei seguenti 24 fornicci, così localizzati:

- Raccordo Autostradale Valle d'Aosta, galleria Villeneuve (2 fornicci), galleria Avise (2 fornicci), galleria Pre' St Didier (1 fornice), e galleria Dolonne (2 fornicci) - gestore Raccordo Autostradale Valle d'Aosta;
- Autostrada A5 Torino - Aosta, galleria Côte De Sorreley ad unico fornice - gestore Società Autostrade Valdostane;
- Autostrada A32 Torino - Bardonecchia, galleria Prapontin (2 fornicci) e galleria Cels (2 fornicci) - gestore Società Italiana Traforo Autostradale del Frejus;
- Autostrada A24 Roma - Teramo, galleria San Rocco (2 fornicci), galleria Gran Sasso d'Italia (2 fornicci) e galleria San Domenico (2 fornicci) - gestore Strada dei Parchi;
- Autostrada A20 Messina - Palermo, galleria Capo Calavà (2 fornicci) e galleria Petrarò (2 fornicci) - gestore Consorzio Autostrade Siciliane;
- Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria, galleria Serra Rotonda (2 fornicci) – gestore ANAS.

Come già esposto nella tabella 5, la galleria Côte de Sorreley, a fornice unico con traffico bidirezionale e lunghezza di 4.725 metri, presenta un valore di TGM inferiore a 2.000 veicoli giorno/corsia. Trattandosi di galleria non ancora adeguata, il basso valore del traffico costituisce un elemento che limita la pericolosità della stessa.

La Commissione permanente, sulla base di una prima analisi di pericolosità, ha previsto di eseguire le prossime ispezioni nei manufatti con traffico bidirezionale e/o non ancora adeguati.

Grafico 4 – Ripartizione delle gallerie TERN in base al numero di fornice che compongono la galleria



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Per quanto sopra esposto la maggior parte delle gallerie della rete TERN italiana è pertanto, caratterizzata da una lunghezza abbastanza contenuta dei fornici e da una prevalenza di fornici unidirezionali, come è rilevabile dalla tabella 4 e dal grafico 4.

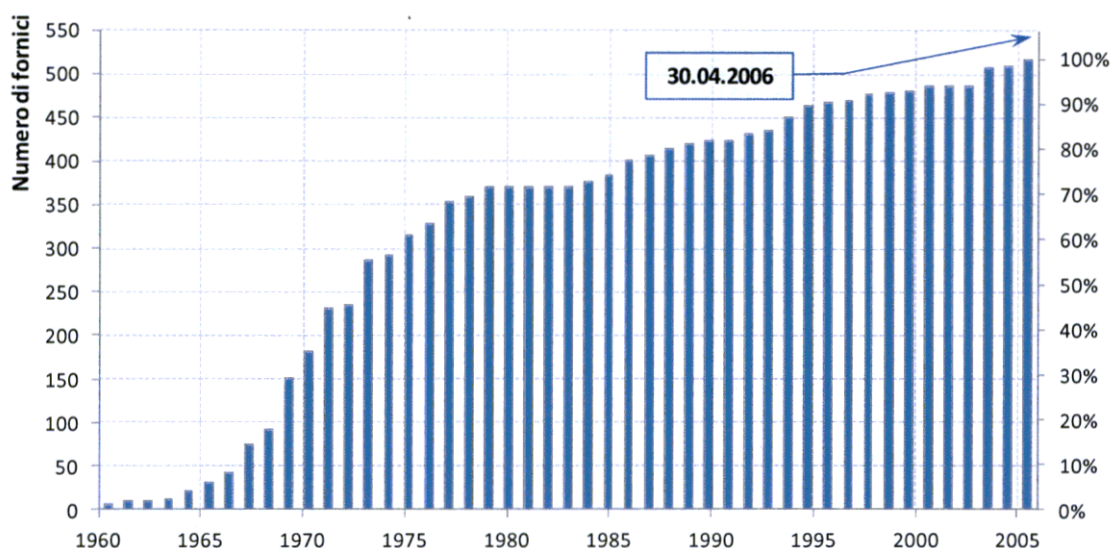
Ciò fa sì che sia assicurato, già in partenza e cioè per la sola conformazione geometrica, un sufficiente livello di sicurezza che, tramite il rispetto dei requisiti minimi previsti dal decreto legislativo 264/2006, sarà ulteriormente incrementato.

3.2 Anno di apertura al traffico

Di seguito si riporta l'aggiornamento dell'anno di apertura al traffico, che può essere assunto come un ulteriore indicatore della sicurezza, tenuto conto che le gallerie più recenti sono state progettate e costruite secondo criteri maggiormente rispondenti ai più innovativi sistemi di sicurezza e con caratteristiche geometriche migliori rispetto alle precedenti.

Dal 1960 (prime aperture al traffico) in poi, si è registrata una continua crescita con una fase di picco a metà degli anni settanta. Il grafico seguente, che tiene conto delle gallerie aperte al traffico al 30 aprile 2006, mette, infatti, in luce che circa il 60% delle gallerie è stato aperto all'esercizio tra il 1960 e il 1975.

Grafico 5 – Anno di apertura al traffico dei fornici TERN esistenti al 30 aprile 2006 – dato cumulato

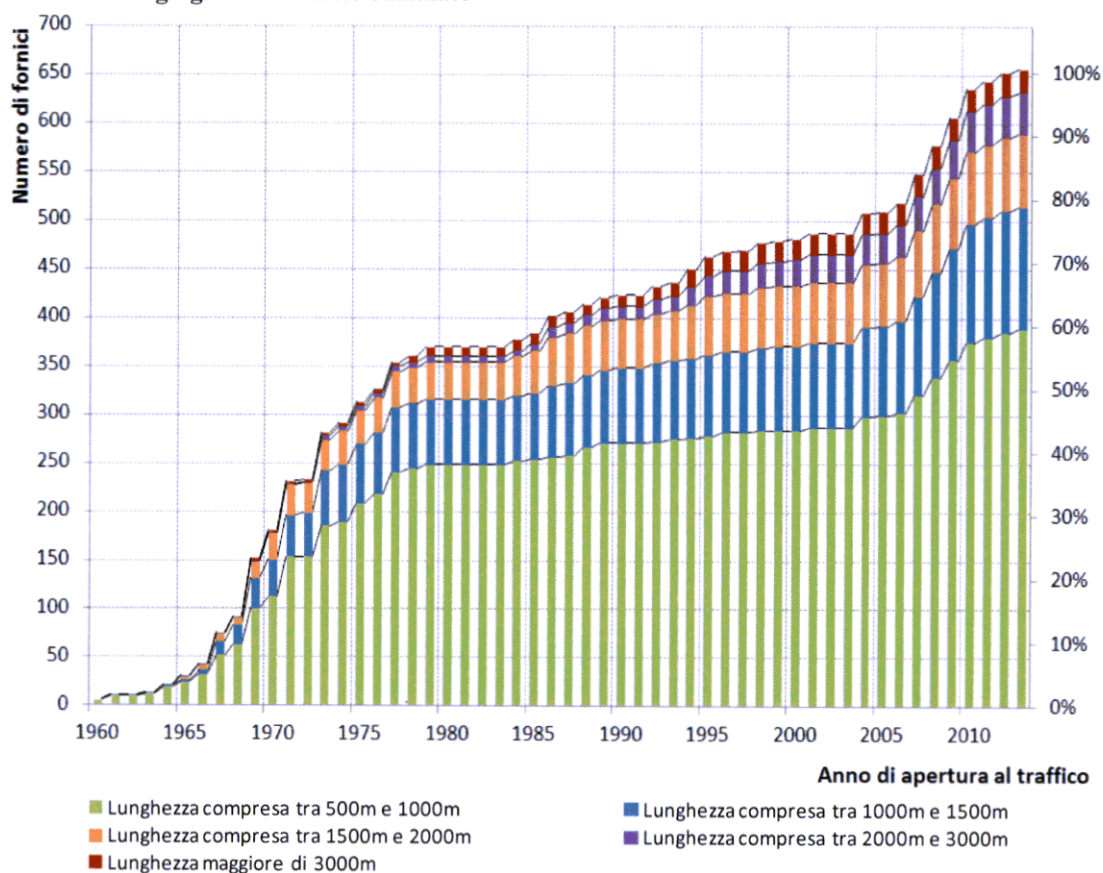


Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Dal grafico 6 è possibile dedurre che le gallerie in esercizio da più anni sono caratterizzate da lunghezze inferiori rispetto a quelle più recenti e presentano, quindi, minori esigenze in termini di misure di sicurezza da rispettare e di interventi di adeguamento da effettuare.

Il grafico successivo illustra, infatti, l'andamento della lunghezza cumulata delle gallerie in relazione all'anno di apertura al traffico.

Grafico 6 – Anno d'apertura al traffico e lunghezza dei fornici TERN aperti al traffico al 30 giugno 2013 – dato cumulato



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

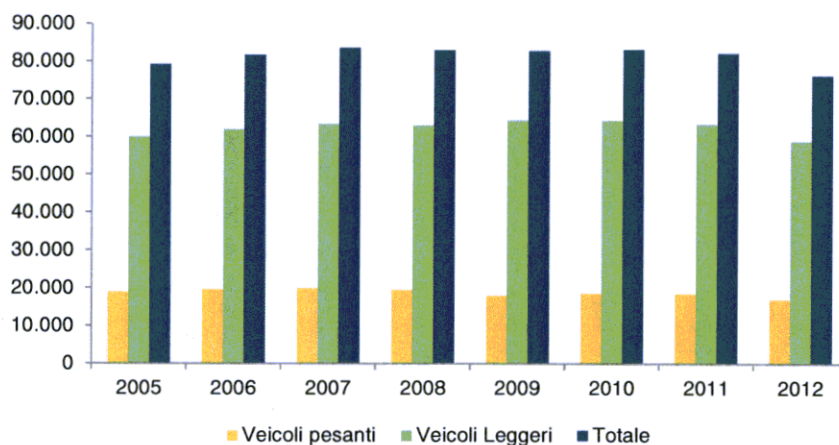
È utile evidenziare che ai 518 fornici che risultavano aperti al traffico al 30 aprile 2006, se ne aggiungono 140 aperti successivamente, per un totale di 658 fornici. Nel corso del 2012 non sono state aperte al traffico nuove gallerie. Nel 2013 sono state aperte al traffico 2 gallerie (4 fornici) sull'autostrada A14 gestita da Autostrade per l'Italia.

L'incremento del numero di gallerie e la loro maggiore lunghezza dimostra che il frequente ricorso alla realizzazione di tali manufatti, almeno negli ultimi anni, deriva dalla necessità di assicurare, in molti casi, la compatibilità tra il progetto di infrastruttura e i vincoli paesaggistici, naturalistici, ambientali e orografici presenti sul territorio.

3.3 Volumi di traffico

Il *trend* di traffico sulla rete autostradale negli ultimi anni evidenzia una lieve crescita fino al 2007, seguita da una contrazione per la crisi del 2008, che ha manifestato, notoriamente, i suoi primi effetti sui mercati di produzione e di distribuzione delle merci. Tale crisi ha assunto dimensioni molto importanti in particolare nel 2012.

Grafico 7 – Andamento del traffico sulla rete autostradale a pedaggio (numero veicoli)

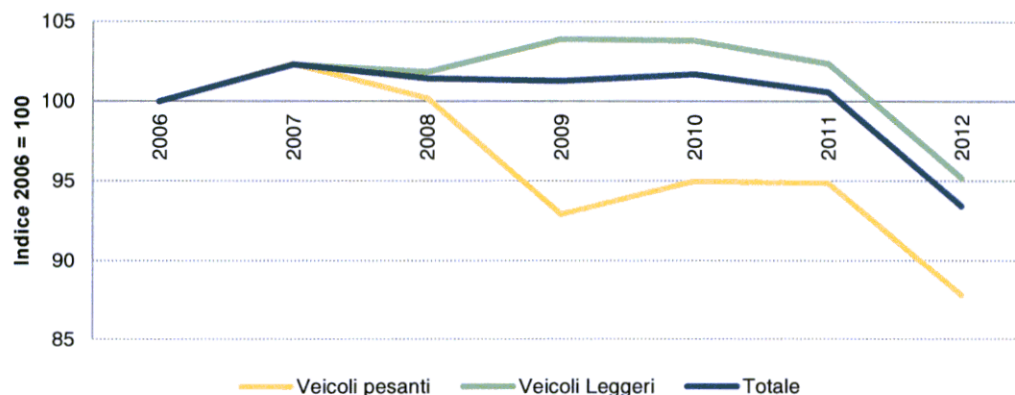


Fonte: dati AISCAT, 2013

Come risulta evidente nel grafico seguente, il traffico pesante ha subito dal 2007 al 2009 una riduzione di circa il 10%, per poi rimanere costante fino al 2010, subire di nuovo una lieve diminuzione nel 2011 e **nel 2012 una riduzione, rispetto al 2011, pari al 7,5%**. Il CAGR (tasso di crescita annuale composto) è, infatti, pari a +1,8% nel periodo 2005-2007 e a **-2,61% negli anni successivi (2008-2012)**.

Nel caso del traffico leggero, il *trend* negativo si registra negli ultimi anni, con una **flessione pari a -8,4% dal 2009 al 2012**.

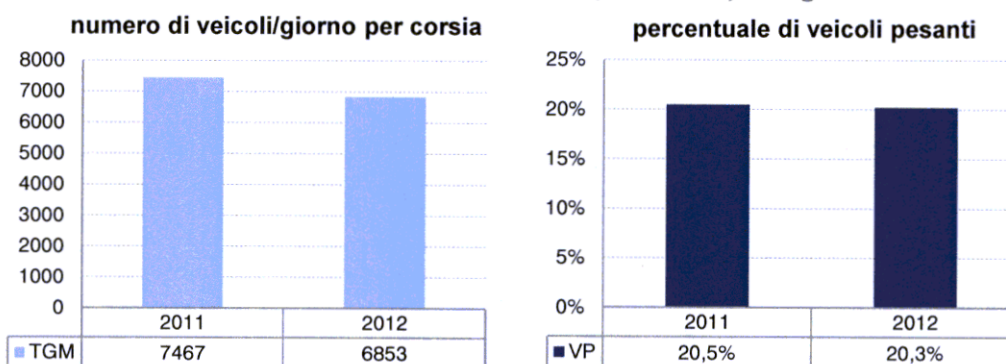
Grafico 8 – Variazione percentuale del traffico sulla rete autostradale a pedaggio (calcolo basato sul numero di veicoli)



Fonte: dati AISCAT, 2013

Un *trend* simile si riscontra nei dati di traffico in galleria. Dal confronto tra le medie del numero di veicoli per corsia, relative agli anni 2011 e 2012, si evidenzia una riduzione dell'ordine del -8,2%. Rimane sostanzialmente invariata la percentuale di veicoli pesanti sul traffico totale, che corrisponde, conseguentemente, ad un'analogia riduzione in termini assoluti.

Grafico 9 – Valori di traffico relativi all'ultimo biennio (2011 – 2012) nelle gallerie TERN

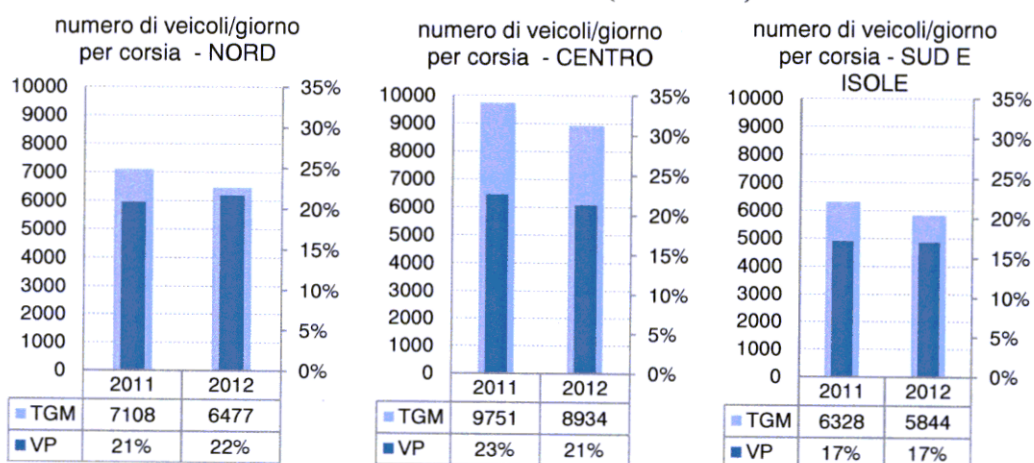


Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Poiché uno degli elementi che caratterizza maggiormente la sicurezza in galleria è rappresentato dal **volume di traffico e dalla sua composizione**, di seguito viene illustrata l'analisi dei flussi di traffico nei fornicci che ricadono nel campo di applicazione del decreto legislativo 264/2006.

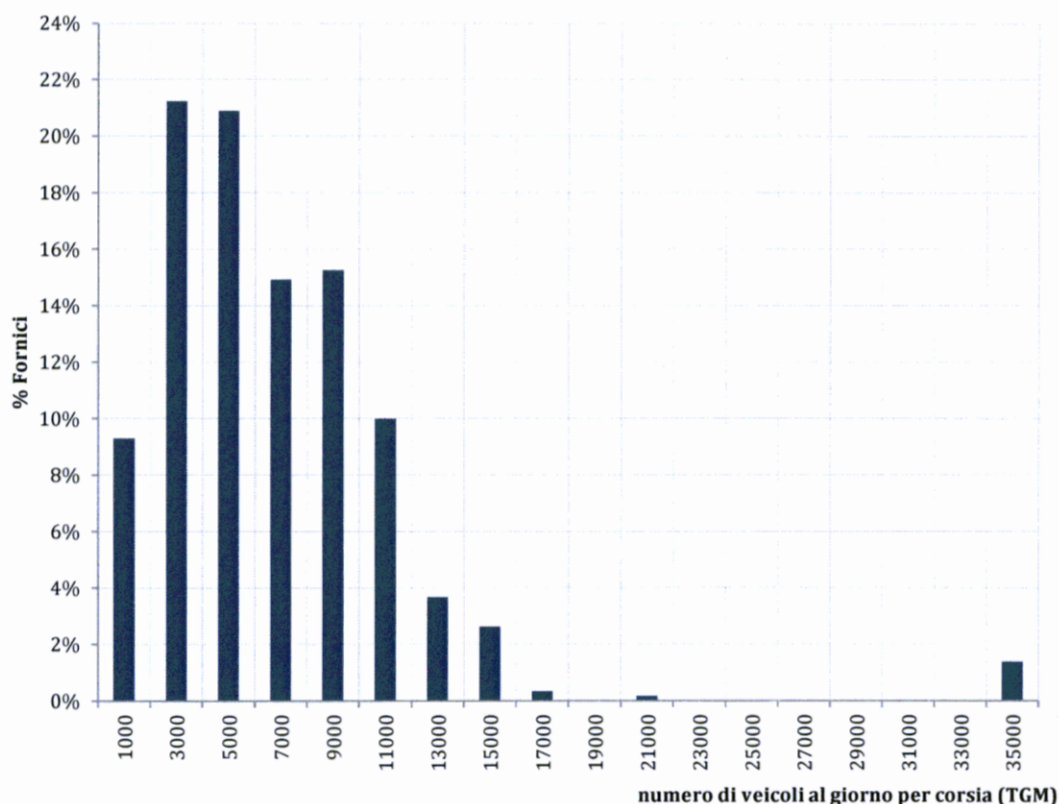
A tal fine, il grafico seguente riporta la distribuzione del numero dei fornicci in funzione del TGM (Traffico Giornaliero Medio) per corsia, tenuto conto anche del requisito imposto dal decreto legislativo 264/2006, che prevede la condizione di fornicci separati a percorrenza unidirezionale per le gallerie di nuova progettazione caratterizzate da una previsione a 15 anni di TGM superiore a 10.000 veicoli / giorno.

Grafico 10 – Valori di traffico relativi all'ultimo biennio (2011 – 2012)



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Si precisa che i dati esposti rappresentano l'86% dell'universo dei dati, poiché non tutti i gestori hanno comunicato le informazioni relative ai volumi di traffico.

Grafico 11 – Ripartizione dei fornici aperti al traffico in funzione del TGM per corsia - 2012

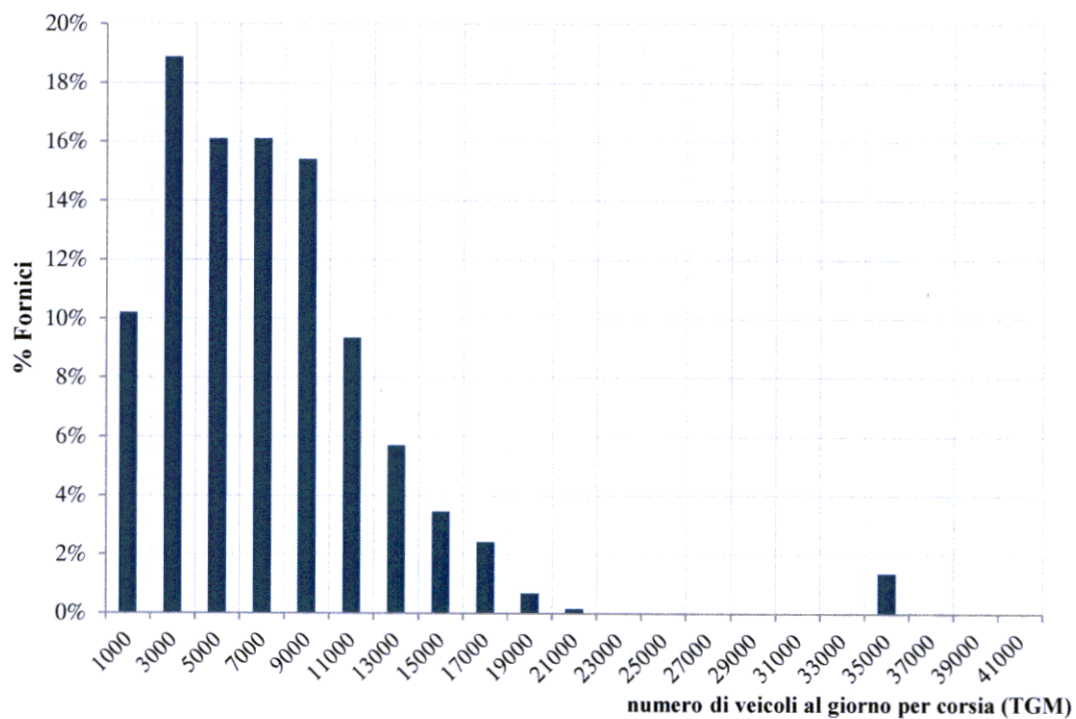
Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Dal Grafico 11 è possibile notare che per circa l'80% dei fornici è presente un valore del TGM per corsia inferiore a 10.000 veicoli / giorno. Solo nel 2% delle gallerie, il valore del TGM sale a 35.000 veicoli / giorno, si tratta in particolare degli 8 fornici appartenenti alle gallerie dell'Autostrada A90 - Grande Raccordo Anulare.

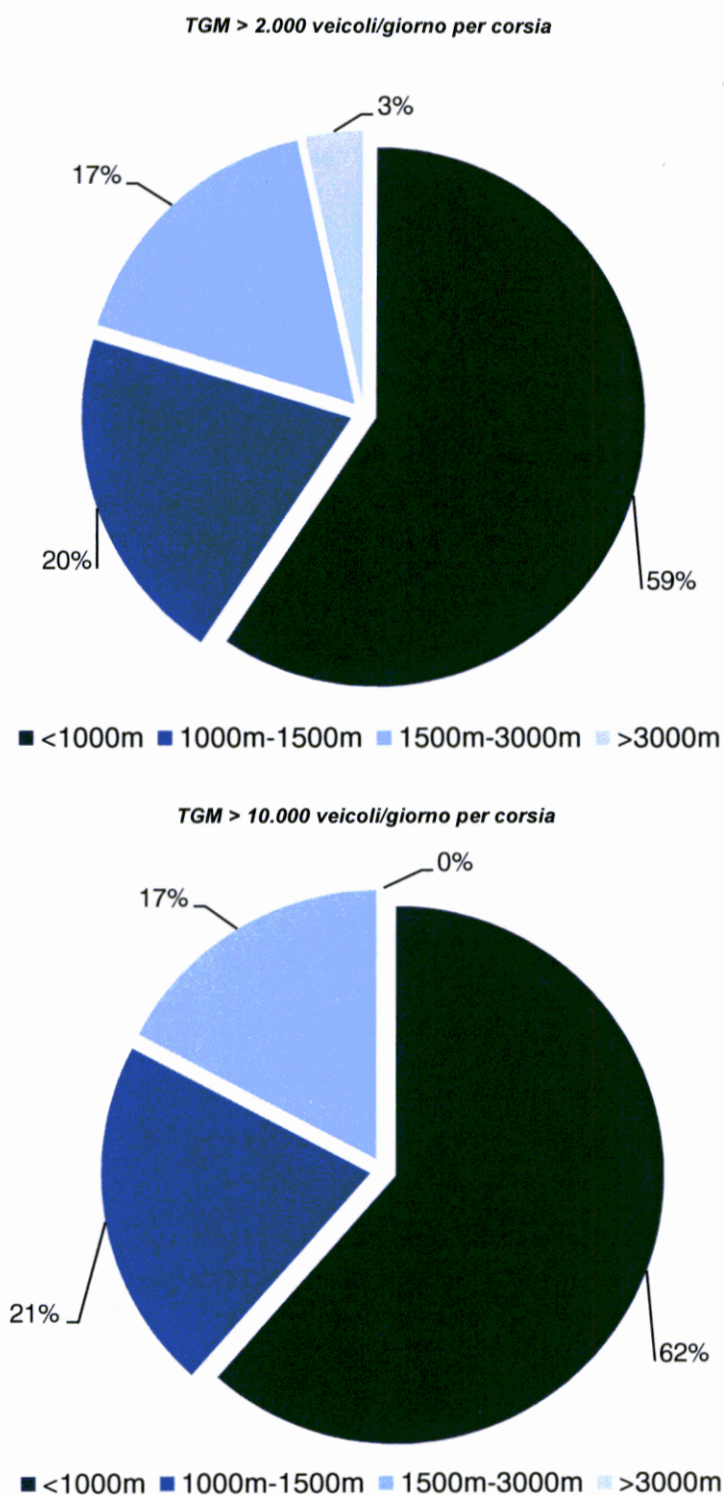
Dall'analisi incrociata tra volume di traffico e lunghezza delle gallerie è possibile determinare la percentuale di fornici appartenenti ad alcuni intervalli di lunghezza, dato un TGM superiore a 2.000 e 10.000 veicoli/giorno per corsia.

In particolare, le categorie evidenziate nei grafici seguenti sono state individuate sulla base di quanto previsto dal decreto legislativo 264/2006 in termini di lunghezza (minore di 1.000 metri; tra 1.000 e 1.500 metri; tra 1.500 e 3.000 metri; maggiore di 3.000 metri) e TGM (> 2.000 veicoli/giorno; > 10.000 veicoli/giorno).

Rispetto allo stesso grafico già presente nella Relazione predisposta l'anno 2012 (dati 2011 e riportato di seguito per facilità di confronto), si rileva che essendo diminuito il TGM per le categorie con traffico più elevato (da 13.000 a 35.000 veicoli/giorno/corsia), sono proporzionalmente aumentati i fornici aventi TGM nelle categorie con minore traffico (da 1.000 a 11.000).

Grafico 12 – Ripartizione dei fornici aperti al traffico in funzione del TGM per corsia - 2011

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2012

Grafico 13 – Ripartizione dei fornicci aperti al traffico per lunghezza e TGM

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Da tale analisi si può dedurre che:

- per entrambe le categorie di TGM considerate (>2.000 e >10.000 veicoli/giorno), più del 60% dei fornicci ha una lunghezza al di sotto dei 1.000 metri;

- solo il 3% dei fornici è caratterizzato da una lunghezza superiore ai 3.000 metri, nel caso di TGM superiore a 2.000 veicoli/giorno per corsia. Si evidenzia, inoltre, che non si rileva alcun fornice di lunghezza superiore a 3.000 metri con rilevanti volumi di traffico (TGM superiore a 10.000 veicoli/giorno per corsia).

I grafici segnalano che la pericolosità dovuta al fattore “lunghezza” non si accompagna ai rischi determinati da un “elevato TGM”, non incidendo, dunque, sul rischio complessivo in galleria.

Inoltre con riferimento alle gallerie bidirezionali (14), solo il 21% ha una lunghezza superiore a 2.000 metri e nessuna galleria ha un TGM per corsia superiore a 10.000 veicoli/giorno.

Oltre ai volumi di traffico, anche la relativa composizione è uno degli elementi presi in considerazione dal decreto legislativo 264/2006, poiché il superamento del valore del 15% del traffico pesante (con massa superiore a 3,5 t), rispetto al TGM costituisce un elemento di particolare attenzione.

In particolare, tale percentuale diventa rilevante in presenza di un TGM sostenuto, che in linea con il decreto legislativo 264/2006 è stato considerato pari a 10.000 veicoli/giorno.

Tabella 6 – Ripartizione dei fornici della rete stradale TERN in funzione della percentuale di traffico pesante e del TGM per corsia

Traffico Pesante (%)	< 2.000 TGM		2.000-5.000 TGM		5.000-10.000 TGM		> 10.000 TGM		Totale	
	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)
< 10	2	3,9%	8	5,3%	10	4,0%	2	2,1%	22	4,0%
10-15	2	3,9%	14	9,3%	41	16,3%	36	37,5%	93	17,1%
15-20	38	74,5%	56	37,3%	87	34,5%	24	25,0%	206	37,9%
20-25	6	11,8%	20	13,3%	78	31,0%	24	25,0%	122	22,4%
25-30	1	2,0%	34	22,7%	25	9,9%	4	4,2%	64	11,8%
30-35	2	3,9%	18	12,0%	11	4,4%	6	6,3%	37	6,8%
>35	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totale	51		150		252		96		544	

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Si precisa che i dati esposti nella tabella rappresentano l'83% dell'universo dei dati, poiché non tutti i gestori hanno comunicato il traffico corrispondente ai veicoli di massa superiore a 3,5 t.

Come evidenziato nella tabella precedente, circa l'11% del campione, ovvero 58 fornici (evidenziati in colore azzurro), è interessato da un TGM per corsia superiore a 10.000 veicoli/giorno, di cui almeno il 15% ha massa superiore a 3,5 tonnellate.

Un ulteriore elemento che consente di affinare tale analisi è la lunghezza dei fornici.

In particolare, dall'analisi congiunta di questi tre elementi:

- TGM superiore a 10.000 veicoli/giorno;
- volume di traffico pesante rilevante (>15%);
- lunghezza delle gallerie (cfr. paragrafo 3.1), gallerie bidirezionali.

è possibile individuare i fornici da sottoporre a particolare attenzione.

Tabella 7 – Ripartizione dei fornici della rete stradale TERN con TGM per corsia > 10.000 veicoli / giorno in funzione della percentuale di traffico pesante e della lunghezza

Traffico Pesante (%)	< 1.000 metri		1.000-1.500 metri		1.500-3.000 metri		> 3.000 metri		Totale	
	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)	Fornici (numero)	Fornici (%)
< 10	0	0,0%	0	0,0%	2	13,3%	0	0,0%	2	2,1%
10-15	18	29,5%	10	50,0%	8	53,3%	0	0,0%	36	37,5%
15-20	15	24,6%	5	25,0%	4	26,7%	0	0,0%	24	25,0%
20-25	20	32,8%	3	15,0%	1	6,7%	0	0,0%	24	25,0%
25-30	4	6,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	4,2%
30-35	4	6,6%	2	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	6	6,3%
>35	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Totale	61	64%	20	21%	15	15%	0	0%	96	

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Anche tale analisi conferma quanto anticipato precedentemente: la pericolosità dovuta al fattore “lunghezza” non si va a sommare all’effetto determinato da un elevato traffico giornaliero, in particolare, pesante.

I dati esposti evidenziano, infatti, che:

- non si rilevano gallerie caratterizzate da elevata lunghezza (superiore a 3.000 metri) con TGM > 10.000 veicoli giorno;
- solo il 20% dei fornici del campione è caratterizzato da un TGM > 10.000 veicoli giorno con traffico pesante superiore alla soglia del 15%.

In questo caso, la categoria che riveste maggiore attenzione è quella dei fornici (in numero di 5, evidenziati in azzurro), di lunghezza compresa tra 1.500 e 3.000 metri, il cui traffico pesante, per TGM per corsia > 10.000 veicoli / giorno, è comunque compreso tra il 15% e il 25%.

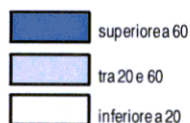
3.4 Distribuzione regionale delle gallerie

La distribuzione a livello regionale delle gallerie è fortemente influenzata dalla particolare conformazione morfologica prevalentemente collinare/montuosa e dall'elevata criticità del sistema idrogeologico, aspetti tipici del nostro paese.

Tali aspetti determinano la presenza di numerose gallerie sui tracciati autostradali, talvolta caratterizzati da una concentrazione sequenziale quantitativamente rilevante limitando, o rendendo impossibili, incisivi interventi strutturali sulle gallerie esistenti. In particolare, si osserva una concentrazione delle gallerie su alcuni itinerari localizzati in aree territoriali morfologicamente sfavorite.

Tabella 8 – Fornici rete TERN aperti al traffico - distribuzione regionale

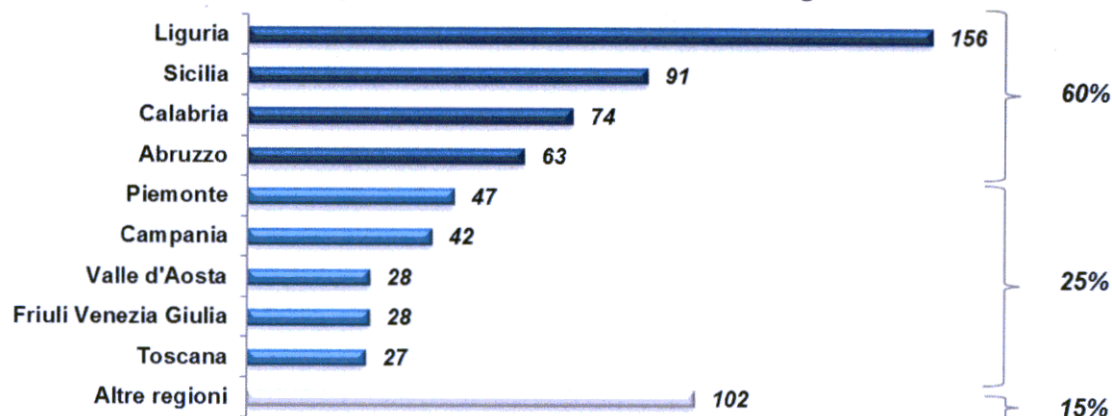
Area	Regione	Numero Fornici	%
NORD	Valle d'Aosta	28	4,26%
	Piemonte	47	7,14%
	Liguria	156	23,71%
	Lombardia	8	1,22%
	Trentino Alto Adige	8	1,22%
	Friuli Venezia Giulia	28	4,26%
	Veneto	2	0,30%
	Emilia Romagna	17	2,58%
	Totale NORD	294	44,68%
CENTRO	Toscana	27	4,10%
	Marche	24	3,65%
	Umbria	8	1,22%
	Lazio	18	2,74%
	Abruzzo	63	9,57%
	Totale CENTRO	140	21,28%
SUD E ISOLE	Campania	42	6,38%
	Basilicata	13	1,98%
	Calabria	74	11,25%
	Puglia	2	0,30%
	Sicilia	91	13,83%
	Sardegna	2	0,30%
	Totale SUD E ISOLE	224	34,04%
Totale	658	100,00%	



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Approfondendo l'analisi, è, inoltre, possibile verificare che **circa il 60% dei fornicci è concentrato in sole quattro regioni**, che in ordine di consistenza numerica sono: Liguria, Sicilia, Calabria e Abruzzo.

Grafico 14 – Fornici TERN aperti al traffico – distribuzione a livello regionale



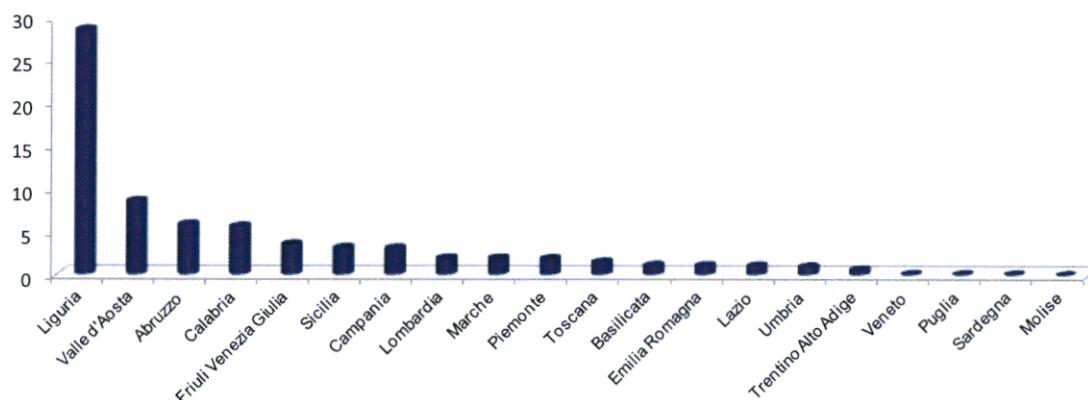
Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Oltre alla quantificazione regionale, è opportuno analizzare i dati in termini di densità territoriale, così da ottenere ulteriori indicazioni qualitative.

Tale aspetto è rappresentato sia in termini di densità regionale, che in relazione ad itinerari e direttrici della rete stradale TERN.

Rapportando, infatti, il numero dei fornicci alla superficie di ciascun territorio, si può ottenere quanto evidenziato nel grafico seguente: emergono naturalmente le Regioni montane che hanno una superficie minore, come la Valle d'Aosta ed il Friuli Venezia Giulia.

Grafico 15 – Distribuzione a livello regionale dei fornicci della rete TERN (n. fornicci/10.000 km² territorio)



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Ulteriori considerazioni possono effettuarsi sulla base della distribuzione delle gallerie sui diversi itinerari TERN. Infatti, analizzando tale distribuzione risulta che particolari tratte sono caratterizzate da una concentrazione elevata di gallerie, che si traduce in densità chilometrica di fornicci su itinerario di appartenenza. L'adeguamento contemporaneo di più gallerie su tali itinerari determinerebbe un innalzamento del

rischio a causa della deviazione del traffico in un solo fornice o, dove presenti, su itinerari alternativi. Nella tabella seguente sono riportati gli itinerari maggiormente critici dal punto di vista della densità chilometrica di gallerie.

Tabella 9 – Itinerari della rete TERN con maggiore concentrazione di gallerie

Itinerario/Tratta Autostradale	Estensione Itinerario TERN [km] [A]	n fornici	Lunghezza fornici [km] [B]	Lunghezza fornici / Estensione Itinerario TERN [B/A]
Genova - La Spezia (ASPI; SALT)	93,5	58	61,5	33,5%
Torino - Bardonecchia (SITAF)	73	14	34,1	23,4%
Savona - Genova (ASPI)	45	21	13,8	22,5%
Ventimiglia - Savona (AutoFiori)	113	42	42,8	18,9%
Palermo - Messina (CAS)	183	67	94,6	26,0%
Roma - Teramo (SdP)	138	28	53,5	19,4%
Voltri - Alessandria (ASPI)	58	18	14,3	12,3%
Ancona - Pescara (ASPI)	173	43	35,0	10,2%
Savona - Torino (ATS)	124	7	7,2	5,8%
Vignole - Allacciamento A10 - A7 (Milano Allacc. A10) (ASPI)	38	11	9,7	20,7%

La tabella 9 mostra particolare concentrazione, in alcune regioni italiane e su specifici itinerari, di gallerie da adeguare ai sensi del decreto legislativo 264/2006, con un'incidenza massima per 17 itinerari presenti, per la gran parte, nelle regioni Liguria, Valle d'Aosta ed Abruzzo. In questi casi, la viabilità alternativa non è in grado di sostenere, per periodi prolungati, limitazioni al traffico sulla rete autostradale.

Infatti, una sistematica opera di intervento provocherebbe forti disagi con conseguente esclusione del territorio dalla rete di comunicazione. A tali conseguenze andrebbero aggiunte quelle, in termini di sicurezza per gli utenti, legate alla presenza di estese e prolungate cantierizzazioni.

Da ultimo, il notevole impegno economico, sia in termini di costi diretti che indiretti sul territorio, impone attente valutazioni costi/benefici. Quanto sopra ha condotto il Ministero a definire con la Commissione Europea un approccio condiviso che, all'interno delle regole dettate dalla normativa Comunitaria, trovi soluzioni per affrontare le problematiche legate al raggiungimento dell'obiettivo di adeguare tutti i 658 fornici al 30 aprile 2019.

Si segnala che in allegato II è presente una scheda sintetica per singola Regione.

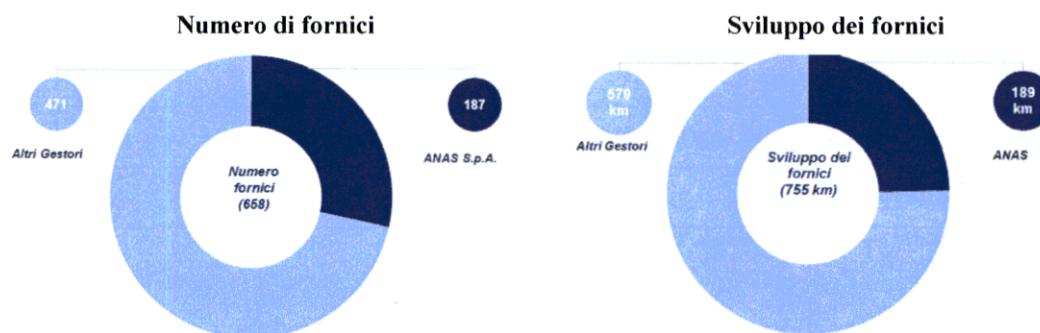
3.5 Attori istituzionali

La gestione e la vigilanza della rete TERN e della relativa sicurezza sono affidate ai seguenti soggetti:

- **Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Commissione permanente per le gallerie**, responsabile delle ispezioni/istruttorie, delle valutazioni e delle verifiche funzionali per tutte le gallerie di lunghezza superiore a 500 metri situate sulle strade appartenenti alla rete TERN ricadenti nel territorio nazionale (articoli 4, 11 e 12, decreto legislativo 264/2006);
- **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per la Vigilanza e la sicurezza nelle infrastrutture – Divisione 2** (Vigilanza e attività ispettiva sulla sicurezza), cui è demandata la verifica sullo stato della sicurezza delle gallerie stradali in raccordo con la Commissione permanente per le gallerie;
- **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Direzione Generale per le Infrastrutture stradali – Divisione 2** (Programmazione e Vigilanza sull'attività di ANAS), responsabile della vigilanza sia tecnica che operativa rispetto al gestore pubblico nazionale;
- **Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali (SVCA)**, struttura del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che svolge le attività di vigilanza sull'esecuzione dei lavori di costruzione delle opere date in concessione e di controllo della gestione delle autostrade;
- **ANAS**, che, in qualità di gestore pubblico nazionale, assicura la gestione, manutenzione, miglioramento, costruzione della rete stradale e autostradale di proprietà dello Stato;
- **“Altri gestori”**, responsabili della rete autostradale a pedaggio.

Come evidenziato nel grafico seguente, gli “Altri gestori” sono responsabili della maggior parte delle gallerie ricadenti nella rete TERN e, quindi, dei relativi interventi di adeguamento.

Grafico 16 – Ripartizione dei fornici TERN e della relativa estensione per categoria di gestore



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei gestori ordinati in base alla numerosità dei fornicci di propria competenza.

Tabella 10 – Numero dei fornicci aperti al traffico di competenza di ogni gestore

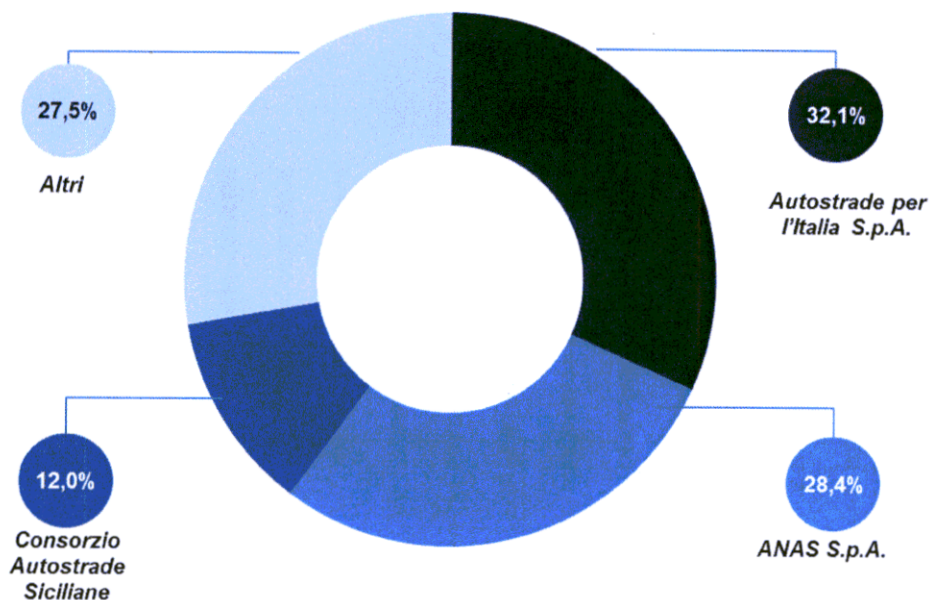
Gestore	n° Fornici	Sviluppo dei fornicci (km)
Autostrade per l'Italia S.p.A.	211	213,21
ANAS S.p.A.	187	188,93
Consorzio Autostrade Siciliane.	79	105,36
Autostrada dei Fiori S.p.A.	42	42,80
Strada dei Parchi S.p.A.	32	64,47
Società Autostrada Ligure Toscana S.p.A.	28	24,76
Raccordo Autostradale Valle D'Aosta S.p.A.	20	49,27
Società Italiana Traforo Autostradale del Frejus S.p.A.	14	34,13
Autostrada del Brennero S.p.A.	8	6,51
Autocamionale della Cisa S.p.A.	8	10,35
Società Autostrade Valdostane S.p.A.	8	11,75
Autostrada Torino – Savona S.p.A.	7	7,18
Autostrada Torino Ivrea Valle d'Aosta S.p.A.	4	2,29
Asti – Cuneo S.p.A.	4	2,81
Autostrada BS – PD S.p.A.	2	1,13
Autostrade Meridionali S.p.A.	2	0,99
Società Autostrada Tirrenica S.p.A.	2	1,84
Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.	0	0,00
Totale	658	767,77

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Tra di essi, pur ricadendo tra i concessionari della rete autostradale a pedaggio, alcuni sono caratterizzati dalla maggioranza pubblica tra le quote societarie, come nel caso del Consorzio per le Autostrade Siciliane (CAS).

Dai dati esposti circa il 70% del patrimonio di gallerie TERN (sia in termini di numero di forniche che di estensione) è riconducibile alla rete in concessione a tre soli gestori, in particolare: Autostrade per l'Italia, ANAS e CAS.

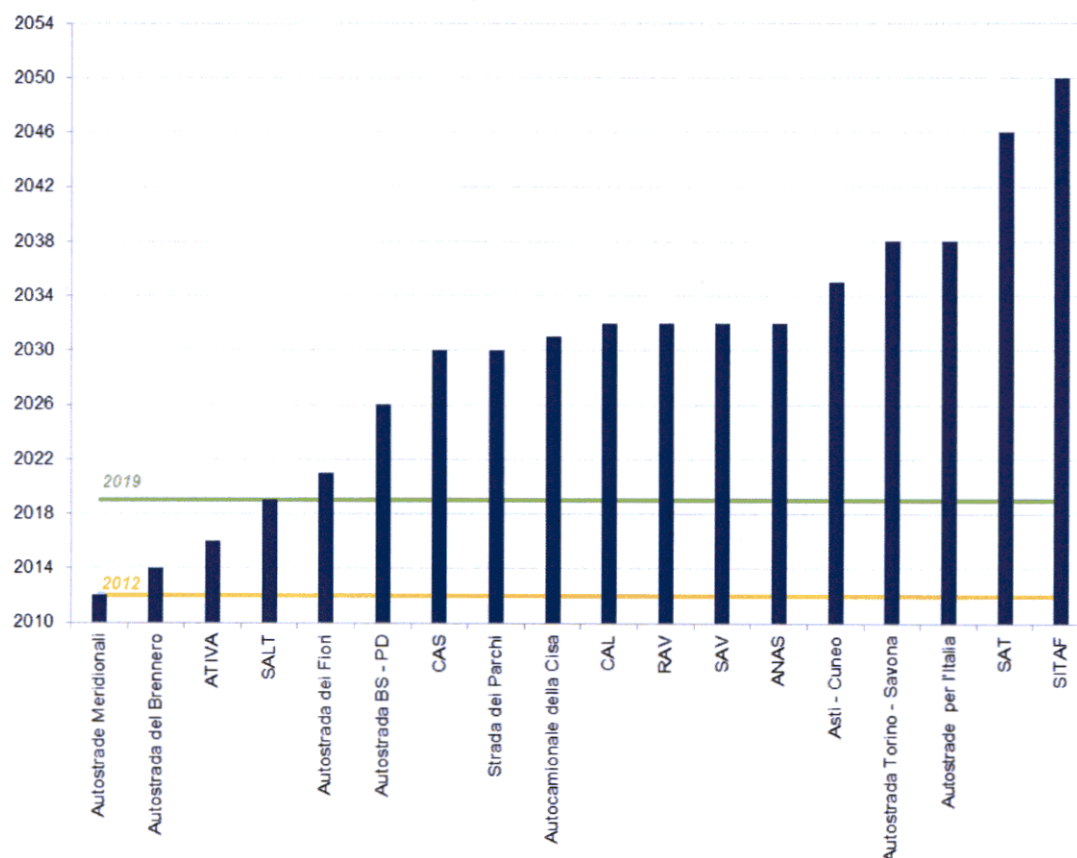
Grafico 17 – Ripartizione dei forniche TERN tra i principali gestori



Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

È quindi anche di competenza di tali gestori la maggior parte dei piani di adeguamento ex decreto legislativo 264/2006.

A tal proposito, vale la pena evidenziare che la scadenza delle concessioni è, per questi tre gestori, nonché nella maggior parte dei casi, ad eccezione di Autostrade Meridionali, Autostrada del Brennero e Autostrada Torino Ivrea Valle d'Aosta (ATIVA), ampiamente coerente con il termine del 2019 fissato dal decreto legislativo 264/2006 per la realizzazione dei piani di adeguamento ai requisiti di sicurezza previsti (cfr. grafico seguente).

Grafico 18 – Durata della concessione dei gestori

Fonte: elaborazione della Commissione permanente per le gallerie, 2013

Un'occasione per dare impulso, da parte dei gestori della rete a pedaggio, alla realizzazione degli interventi di adeguamento potrà essere la revisione quinquennale dei piani finanziari allegati alle convenzioni autostradali. I gestori infatti esercitano le infrastrutture in regime di concessione, in virtù di un piano economico finanziario che si attua per mezzo di programmi assoggettati, come sopra accennato, a revisione periodica ogni cinque anni.

Nei prossimi piani finanziari è prevista la definizione dell'importo dei lavori al fine di assicurare i requisiti minimi di cui al punto 1.2.2 del decreto legislativo 264/06.

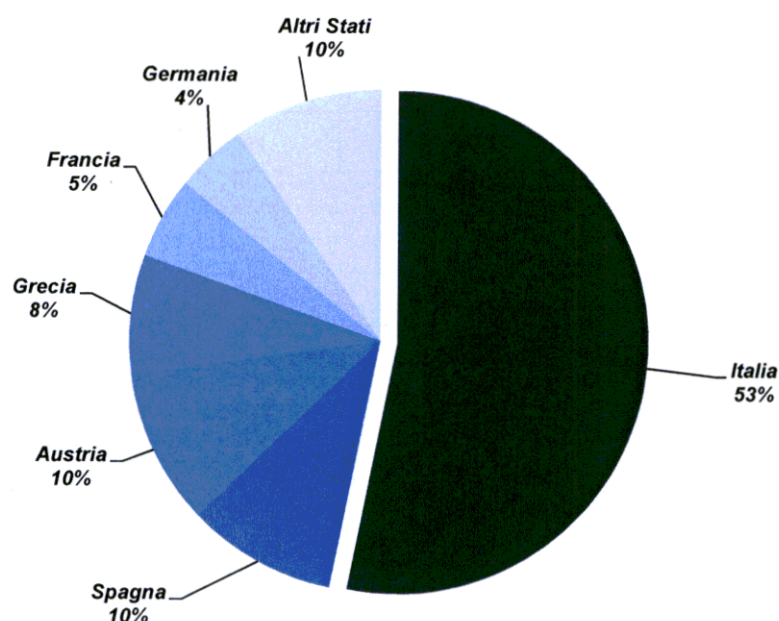
Nel caso di Autostrade per l'Italia, ATIVA, Asti - Cuneo e Autostrada BS - PD i suddetti piani sono in corso di aggiornamento in quanto scaduti alla data del 31 dicembre 2012. Per Autostrada del Brennero e Autostrade Meridionali è in corso il bando di gara per l'affidamento della nuova concessione che prevederà il relativo piano finanziario. Per tutti gli altri gestori la scadenza del piano finanziario è prevista nell'anno 2013. Per quanto riguarda il Consorzio Autostrade Siciliane l'iter procedurale è da tempo interrotto.

Nei prossimi piani finanziari sarà dunque prevista una specifica posta finanziaria per adeguare le gallerie totalmente o parzialmente conformi, in coerenza con la "soluzione temporanea", concordata con la Commissione europea (vedi paragrafo 2.2).

4 Situazione europea

L'Italia è il paese con il più alto numero di gallerie appartenenti alla rete TERN, avendo circa la metà del patrimonio totale presente in Europa. Ciò è naturale conseguenza sia della morfologia del territorio nazionale che della necessità di assicurare, con la realizzazione delle gallerie, la compatibilità tra il progetto di infrastruttura e i vincoli paesaggistici, naturalistici e ambientali presenti sul territorio italiano.

Grafico 19 – Ripartizione delle gallerie TERN per Stato Membro



Fonte: dati UE (Centro risorse di comunicazione e informazione per amministrazioni, imprese e cittadini" - www.circabc.europa.eu) e dati International Tunnelling and Underground Space Association (ITA-COSUF)

Le gallerie in Italia si contraddistinguono, dunque sia per la quantità che per l'estensione chilometrica, così come si rileva dalla Tabella 11. Tale situazione, che non ha confronto con quella dei principali Stati dell'UE, fa sì che il nostro Paese **risulta quello con maggiore "impatto" da parte della normativa Europea.**

In particolare, dall'analisi dei dati, illustrati nella Tabella citata, si evince che l'Italia ha un impegno molto più elevato rispetto a quello affrontato dagli altri Stati Membri in termini di gallerie da adeguare.

Nello specifico per ogni Stato Membro preso in considerazione, è indicato:

- il **totale gallerie**, vale a dire il totale delle gallerie ricadenti nell'ambito di applicazione della Direttiva 2004/54/CE;
- l'**anno di recepimento della Direttiva 2004/54/CE**, ovvero l'anno di trasposizione in normativa nazionale delle prescrizioni comunitarie;
- il **termine per l'adeguamento**, ovvero per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza.

Tabella 11 – Situazione europea: gallerie esistenti all'anno di recepimento della Direttiva (2006)

Stato Membro	Totale gallerie	Anno di recepimento della Direttiva	Termine per l'adeguamento
	(a)	(b)	(c)
Italia	275	2006	2019
Spagna	61	2006	2019
Austria	58	2006	2019
Grecia	56	2007	2019
Francia	29	2006	2014
Germania	26	2006	2014

Fonte: dati UE (Centro risorse di comunicazione e informazione per amministrazioni, imprese e cittadini" - www.circabc.europa.eu), 2012 - Form on the compliance of the tunnels with the provisions of directive 2004/54/EC on the minimum safety requirements for tunnels in the TERN, 2008

Per quanto riguarda Italia, Spagna, Austria e Grecia per le quali, in relazione all'elevato rapporto gallerie/estensione della rete, la scadenza è prevista per il 2019, è trascorso più della metà del tempo utile per tale adeguamento.

I dati esposti nella Tabella 11 mettono in luce che **l'Italia risulta di gran lunga il Paese con il maggior numero di gallerie**. Con riferimento agli Stati Membri che possono accedere al termine del 2019, il numero delle gallerie italiane è 4,5 volte più elevato rispetto alla Spagna, 4,7 volte più elevato di quello dell'Austria e 4,9 rispetto alla Grecia.

A tale riguardo, non può non segnalarsi che l'Italia, per certi versi, è stata penalizzata rispetto agli altri Stati Membri.

Infatti, non solo in termini di impegno economico, ma anche di tempi di esecuzione dei lavori, è quasi scontato che rispetto alla lunghezza media, è il numero di gallerie a pesare maggiormente, se non altro per il fatto di dover replicare, oltre al cantiere, anche l'installazione di alcuni impianti quali serbatoi idrici, cabine elettriche, ecc.

Per l'Italia la scadenza per gli interventi di adeguamento dei fornicci esistenti, risulta quindi particolarmente critica. Infatti, dal punto di vista cronologico, confrontando il piano di adeguamento di altri paesi, si osserva che il corrispondente impegno per anno in Italia è molto più elevato rispetto ad altri Stati Membri più importanti e conseguentemente anche rispetto alla media europea.

Si evidenzia, inoltre, che tale situazione sarà ancora più complessa a partire dal 2014, a seguito dell'ampliamento della rete TERN, tenuto conto che il numero di gallerie subirà un'ulteriore variazione in aumento. Per tale ragione la Commissione Europea ha concordato con l'Italia la "soluzione temporanea" di cui al paragrafo 2.2 che permette, una volta assicurati i requisiti minimi indicati dalla norma comunitaria, di poter completare l'adeguamento di alcune gallerie oltre il 2019, purché siano garantite misure di sicurezza commisurate al periodo transitorio, destinate a portare il livello di rischio entro limiti di accettabilità.

Inoltre, a fronte di questo impegno, non sono previsti finanziamenti europei, sebbene l'investimento per la sicurezza insista su gallerie della rete TERN, ovvero su corridoi di interesse strategico europeo, destinati al traffico di merci e passeggeri comunitari. A tale proposito la Commissione permanente per le gallerie si è fatta promotrice di verificare, presso la Direzione generale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti responsabile della programmazione comunitaria, la possibilità di far ammettere a finanziamento, a valere sulle risorse comunitarie 2007-2013 ed eventualmente sulla nuova programmazione 2014 - 2020, interventi diffusi di miglioramento della sicurezza sulla rete, in cui ricadono anche lavori di adeguamento e di innalzamento tecnologico delle gallerie gestite dall'ANAS localizzate nelle quattro regioni dell'obiettivo "convergenza".

A tale proposito si segnala che, con il recente decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, è stato istituito un fondo per gli interventi immediatamente cantierabili relativi a ponti, viadotti e gallerie, che prevede, per l'anno in corso, una dotazione finanziaria pari a 300 milioni di Euro.

5 Commissione permanente per le gallerie

L'articolo 4 del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264, prevede che, per tutte le gallerie insistenti sulla rete TERN, ricadenti nel territorio nazionale, le funzioni di Autorità Amministrativa, previste nella Direttiva 2004/54/CE, siano esercitate da una Commissione, definita "Permanente", istituita presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

In ottemperanza a tale disposizione, il Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con provvedimento n.462/SGS del 30 novembre 2006, ha istituito per la prima volta la "*Commissione permanente per le gallerie*" (in seguito, Commissione).

La composizione della Commissione è stata rideterminata con decreto n. 12/RIS/SEGR del 24 aprile 2009, mentre il regolamento è stato approvato il 19 gennaio 2012.

Nello svolgimento dei compiti affidati dall'articolo 4 del decreto legislativo 264/2006, la Commissione permanente per le gallerie si avvale del supporto delle seguenti strutture:

- **segreteria tecnica**, costituita al fine di curare la redazione, predisposizione ed elaborazione della documentazione sottoposta a decisioni della Commissione e dei verbali;
- **gruppi di lavoro**, destinati a curare e predisporre le relazioni istruttorie sugli argomenti all'esame della Commissione stessa;
- **gruppi di studio**, finalizzati all'approfondimento di specifiche tematiche.

La Commissione è composta dai seguenti membri:

- il Presidente della V Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, che la presiede;
- due rappresentanti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- un rappresentante del Ministero dell'Interno;
- un rappresentante del Dipartimento della protezione civile;
- tre componenti del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

La Commissione assicura il rispetto da parte dei gestori di tutti gli aspetti attinenti alla sicurezza delle gallerie, emanando, ove necessario, disposizioni volte a garantirne l'osservanza.

In particolare, "*la Commissione è responsabile delle ispezioni, delle valutazioni e delle verifiche funzionali per tutte le gallerie situate sulle strade appartenenti alla rete transeuropea ricadenti nel territorio nazionale*" (articolo 11, decreto legislativo 264/2006).

Provvede, inoltre (sempre ai sensi del decreto legislativo 264/2006):

- alla messa in servizio delle gallerie non aperte al traffico alla data del 9 ottobre 2006 (articolo 4, comma 6);
- a garantire che il gestore svolga i seguenti compiti (articolo 4, comma 7):
 - a) effettuazione su base periodica delle prove, delle verifiche e dei controlli delle gallerie e definizione dei provvedimenti di sicurezza conseguenti;
 - b) messa in atto di schemi organizzativi e operativi, inclusi i piani di intervento in caso di emergenza, per fornire formazione ed equipaggiamento ai servizi di pronto intervento;
 - c) definizione delle procedure per la chiusura immediata di una galleria in caso di emergenza;

- d) attuazione delle misure previste per la riduzione dei rischi;
- all'individuazione delle gallerie che presentano caratteristiche speciali (articolo 4, comma 8);
 - alla valutazione degli aggiornamenti e le eventuali proposte di nuove metodologie di analisi di rischio, nonché gli ulteriori requisiti di sicurezza (articolo 4, comma 9).

La Commissione può, inoltre, sospendere o limitare l'esercizio di una galleria se i requisiti di sicurezza non sono rispettati e specifica le condizioni per ristabilire le situazioni di traffico normali (articolo 4, comma 10).

Per un maggior livello di dettaglio dei compiti e delle attività svolte da parte della Commissione permanente per le gallerie si rimanda all'allegato I.

5.1 Messa in servizio, verifica e approvazione dei progetti.

Nel corso dell'ultimo anno l'attività della Commissione ha portato, tra l'altro, all'approvazione di 9 progetti per la messa in esercizio, di cui 6 ex art. 9 (progetto preliminare approvato prima del 30 aprile 2006, con entrata in esercizio successiva) e 3 ex art.10 (gallerie in esercizio al 30 aprile 2006) ed un parere in merito all'*Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie SITAF*.

Sono inoltre in corso di istruttoria, da parte della Commissione, otto progetti di sicurezza per i quali sono state richieste integrazioni documentali.

Per un dettaglio dei progetti esaminati e/o approvati si rimanda all'allegato I.4.

5.2 Accettazione dei responsabili della sicurezza e dei loro sostituti.

Un ulteriore specifico compito della Commissione permanente per le gallerie è rappresentato dall'attività di analisi e valutazione delle istanze prodotte dai gestori in merito alla designazione, per ciascuna galleria, di un Responsabile della sicurezza che coordina tutte le misure di prevenzione e di salvaguardia dirette a garantire la sicurezza degli utenti e del personale di esercizio.

Il gestore designa, comunicandolo alla Commissione, il nominativo e il curriculum vitae del Responsabile della sicurezza e del suo sostituto. La Commissione si esprime entro tre mesi dalla data della comunicazione.

Il riscontro dei requisiti professionali e formativi del Responsabile della sicurezza e del suo sostituto, della adeguata e pluriennale esperienza, nonché dell'autonomia rispetto al gestore, viene eseguito sulla base di un "format" che tiene conto non solo del contenuto dell'art. 6 del decreto legislativo 264/2006, ma anche delle indicazioni di cui alla nota n.76cf del 2 febbraio 2007 e della circolare n. 421 del 28 gennaio 2008 della Commissione permanente per le gallerie.

Nel corso dell'anno la Commissione ha proceduto ad esaminare 13 richieste di accettazione di Responsabili della sicurezza e 20 di sostituti. Del totale, 11 sono stati accettati; per 18 sono state richieste integrazioni e/o specificazioni relativamente alla documentazione trasmessa. Solo per 4 delle designazioni proposte, la Commissione ha invece richiesto una nuova designazione, in considerazione delle carenze dei requisiti specifici previsti dalla normativa di riferimento.

In particolare le istanze relative al periodo di riferimento hanno riguardato i seguenti gestori: Autostrade Meridionali; Consorzio per le Autostrade Siciliane; Autostrada per

l'Italia; Autostrada Pedemontana Lombarda; Autostrada Brescia-Padova; ANAS e Autostrada Torino - Savona.

5.3 **Vigilanza sulle misure di sicurezza: controlli, verifiche e visite ispettive.**

Tra i compiti più qualificanti dell'attività della Commissione permanente per le gallerie vi è quello di verificare le condizioni attuali delle gallerie e, attraverso il controllo in sito, della effettiva operatività delle misure di sicurezza previste in fase di adeguamento o di progetto.

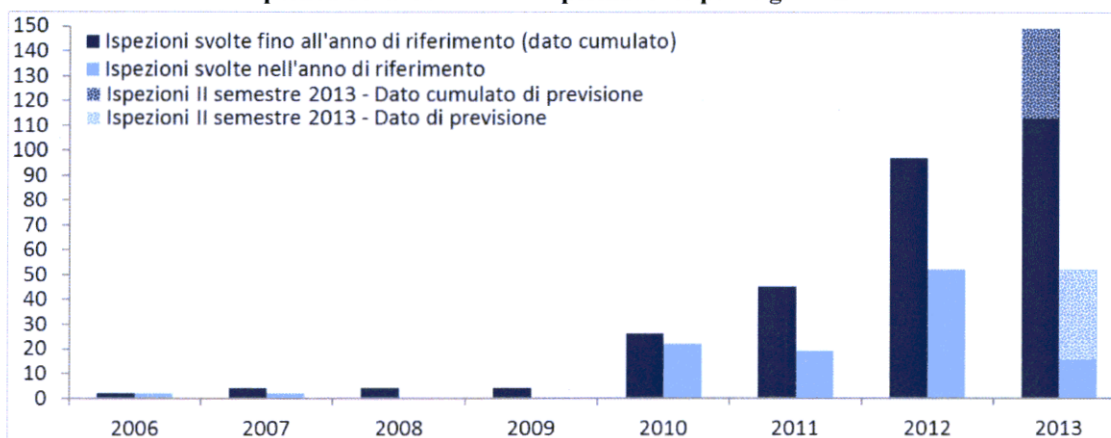
L'effettuazione di controlli, verifiche e visite ispettive hanno interessato ad oggi **113** fornici della rete transeuropea, così suddivisi:

- 46 dei suddetti fornici riguardano le strade e autostrade in gestione diretta dell'**ANAS**: essi ricadono sulla A3 Salerno - Reggio Calabria; sulla SS 106 Jonica; sulla E45 Fano – Grosseto; sulla NSA 339; sulla SS 675; sulla SS 694; sull'A1 Milano - Napoli e sull'A90 (GRA);

- i restanti 67 fornici oggetto di sopralluogo sono situati sulla rete autostradale in concessione. Si tratta di due gallerie della Autostrada **A5 Torino Aosta**; di una galleria dell'A12 Livorno-Rosignano della Società Autostrada Tirrenica (**SAT**); di dieci gallerie dell'A5 Aosta - Monte Bianco, gestite dalla società Raccordo Autostradale Valle d'Aosta (**RAV**); di una galleria dell'A10 Genova - Ventimiglia gestita da **Autostrada dei Fiori**; di sette gallerie dell'A32 Torino-Bardonecchia gestite dalla Società Italiana Traforo Autostradale del Frejus (**SITAF**), più volte ispezionate nell'ambito dell'indagine condotta dalla Procura della Repubblica di Torino; di 4 gallerie dell'A1 Firenze-Bologna; di due gallerie dell'A33 Asti – Cuneo; di tre gallerie dell'A18 e A20 Messina - Catania e Messina – Palermo, gestite dal **Consorzio Autostrade Siciliane**; di 1 galleria dell'A23 Udine - Tarvisio gestite da **Autostrade per l'Italia**; di due gallerie presenti sull'A24 Roma - L'Aquila gestite dalla società **Strada dei Parchi**.

In particolare nel 2012 sono state effettuate ispezioni e sopralluoghi su 52 fornici; nel primo semestre del 2013 le ispezioni hanno riguardato 16 fornici.

Grafico 20 – Attività ispettiva della Commissione permanente per le gallerie



Da un primo bilancio dell'attività svolta è possibile riscontrare un notevole incremento delle ispezioni eseguite dalla Commissione permanente, incremento che trova diretta corrispondenza in termini di accrescimento della sicurezza degli utenti.

Infatti, in gran parte dei casi, la visita ispettiva ha permesso di individuare alcune carenze o, comunque, elementi da migliorare ai fini della sicurezza degli utenti. In particolare, talvolta si è reso necessario incrementare le misure già assunte dal gestore mediante ulteriori interventi diretti alla gestione del traffico (come, ad esempio, imposizione di limitazioni della velocità, distanziamento dei veicoli, rettifica della segnaletica adottata dentro o in prossimità della galleria); in altri casi è stato migliorato/aumentato il personale dedicato all'emergenza (previsione di squadre appositamente addestrate all'imbocco della galleria); da ultimo, è stato richiesto al gestore di innalzare il livello di efficienza delle dotazioni impiantistiche, prevedendo specifiche procedure finalizzate alla verifica funzionale in caso di guasti.

Un altro aspetto messo in luce dalle attività di verifica condotte dalla Commissione permanente è rappresentato dall'importanza della prevenzione, oltre che della gestione dell'emergenza vera e propria. Le norme di riferimento per le gallerie, sia comunitarie che nazionali, in quanto emanate a seguito di incendi/incidenti mortali, sono piuttosto indirizzate a gestire i problemi quando l'evento è già accaduto.

Tra le misure che possiamo definire "passive" che attengono alla fase di emergenza, ricadono, ad esempio, le stazioni di emergenza. Altre misure riguardano la mitigazione degli effetti, una volta accaduto l'evento: impianto idrico antincendio, illuminazione di emergenza, ventilazione longitudinale e trasversale.

Quelle da considerare ai fini della prevenzione sono invece le cosiddette misure "attive", che agiscono con l'obiettivo di evitare il verificarsi dell'evento. Appartengono a questa categoria tutti quegli impianti che permettono di gestire il traffico o controllare la velocità dei veicoli.

Per un maggior dettaglio su ispezioni e sopralluoghi effettuati si rimanda all'allegato I.5.

6 Incidentalità

Per consentire un'analisi approfondita dei tassi d'incidentalità in galleria, si riportano il numero e l'estesa dei fornicci presi in esame, i valori annui complessivi relativi agli incendi, agli incidenti con danni alle persone e a quelli senza danni alle persone nel periodo 2006-2012, in numero assoluto e per chilometro di galleria.

Tabella 12 – Incidentalità in galleria

Anno		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fornici con dati incidentalità presi in esame	n. fornicci	416	416	416	418	652	652	658
	km	504,3	504,3	504,3	505,2	754,5	754,5	767,77
Incidenti con danni alle persone	n. totale	372	322	194	219	240	178	140
	n. totale / km	0,738	0,639	0,385	0,433	0,318	0,236	0,182
Incidenti senza danni alle persone	n. totale	762	706	528	492	440	381	353
	n. totale / km	1,511	1,4	1,047	0,974	0,583	0,505	0,460
Incendi	n. totale	19	35	24	28	15	18	8
	n. totale / km	0,038	0,069	0,048	0,055	0,02	0,024	0,010

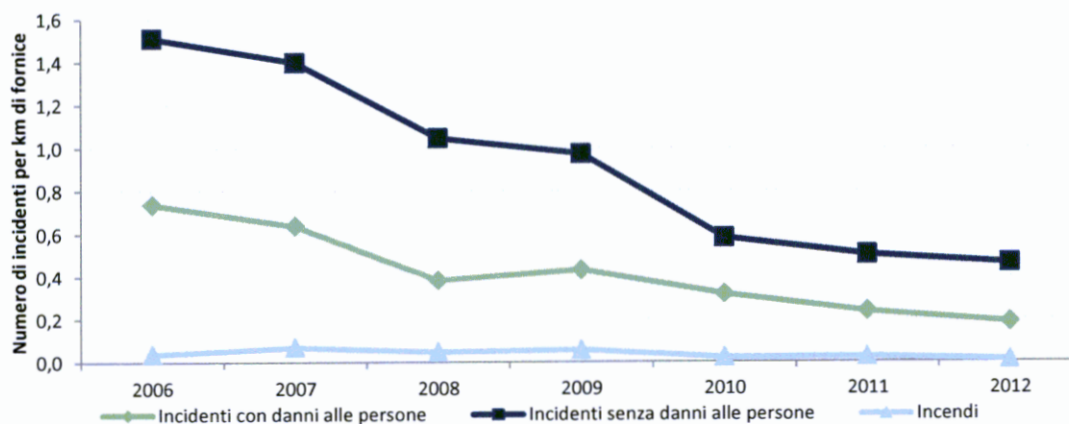
Fonte: I dati relativi al periodo 2006-2009 sono stati estratti dalle precedenti relazioni e si riferiscono alla sola rete a pedaggio. I dati relativi al periodo 2010-2012 sono relativi al 100% delle gallerie e sono stati comunicati dai gestori, tramite SVCA e da ANAS, nel corso del 2013.

Dalla Tabella 12 è subito possibile rilevare che all'aumentare dei fornicci presi in esame l'incidentalità ha subito una notevole riduzione dal 2006 (anno di recepimento della Direttiva Comunitaria) ad oggi.

Nel Grafico seguente è rappresentato il trend del tasso di incidentalità, calcolato come incidenti/km.

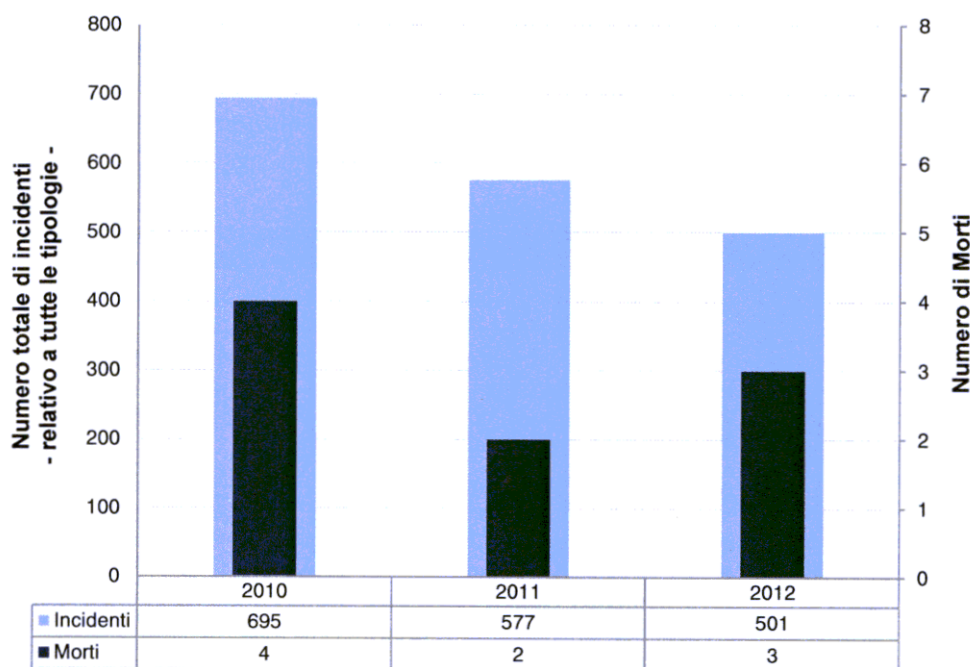
Rispetto al 2011, nel 2012 gli incidenti sono diminuiti di quasi il 14%.

Grafico 21 – Incidentalità in galleria nel periodo 2006 – 2012



Fonte: I dati relativi al periodo 2006-2009 sono stati estratti dalle precedenti Relazioni e si riferiscono alla sola rete a pedaggio. I dati relativi al periodo 2010-2012 sono stati comunicati dai gestori, tramite SVCA e da ANAS, nel corso del 2013.

Grafico 22 – Conseguenze degli eventi incidentali



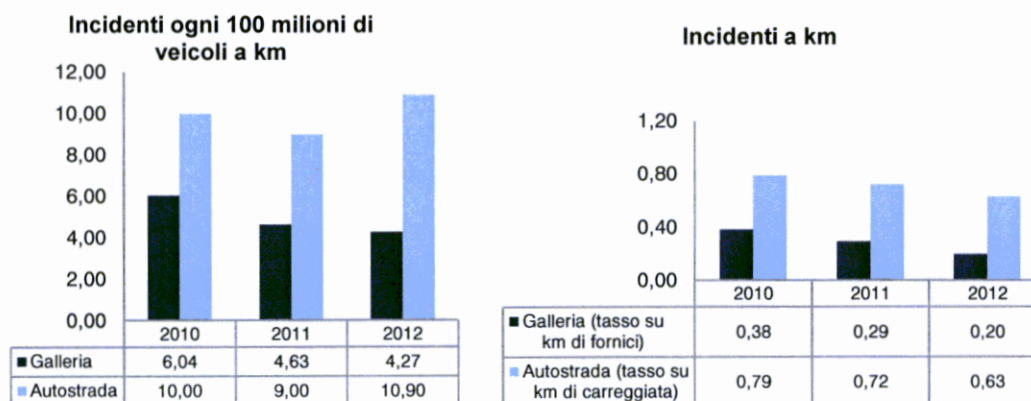
Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Focalizzando l'attenzione sui soli dati d'incidentalità con conseguenze sulle persone, il confronto tra il tasso d'incidentalità lungo la rete autostradale nel suo complesso e il medesimo tasso in galleria evidenzia che **i valori di sicurezza in galleria sono migliori di quelli rilevati sulle tratte autostradali**, in ragione di un insieme di componenti, primo tra tutti il fattore umano che implica un incremento dell'attenzione dell'utente in ambiente confinato.

Pur da valutare con particolare cautela, essendo il campione incompleto, i dati riassunti nei grafici seguenti consentono di effettuare alcune prime considerazioni sulla sicurezza in galleria, limitatamente al fenomeno rappresentato dal campione medesimo, che, con buona approssimazione, può essere però esteso all'intero universo. Infatti la rete autostradale (a pedaggio o in gestione diretta ANAS) rappresenta il 90% del totale della rete TERN.

In relazione ai dati illustrati nella tabella seguente, si precisa che:

- i dati di incidentalità sulla rete autostradale sono stati estratti dal data base della polizia stradale, considerando la categoria "autostrada";
- i valori di incidentalità in galleria sono stati aggregati sulla base delle informazioni contenute nelle singole schede, inviate dai gestori della rete a pedaggio tramite SVCA;
- i valori di incidentalità in galleria tengono conto esclusivamente delle tratte autostradali, anche nel caso della rete in gestione diretta (ANAS), per la quale non sono stati considerati i dati rilevati sulle strade statali per omogeneità di confronto.

Grafico 23 – Confronto incidentalità con danni alle persone in galleria e sulla rete autostradale nel suo complesso nel periodo 2010 – 2012

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA, ANAS e dati pubblicati dalla Polizia di Stato (www.poliziadistato.it), 2013

L'analisi evidenzia che:

- i valori dell'incidentalità in galleria sono inferiori di circa il 50% rispetto al tratto autostradale nel suo complesso;
- l'incidentalità in galleria è diminuita in maniera più che proporzionale rispetto al TGM; nel periodo osservato (2011 – 2012) si rileva una diminuzione del tasso di incidentalità in galleria del 32% a fronte di una riduzione del 12% sulla rete autostradale.

Anche i valori dei grafici precedenti confermano, quindi, **una diminuzione degli incidenti**, determinata da un insieme di componenti, tra cui il fattore umano cui è stato già fatto cenno, ma anche la realizzazione di interventi di adeguamento effettuati e l'attuazione di una serie di misure prioritarie per la sicurezza, che presentano maggiore facilità di esecuzione a fronte di una spesa relativamente modesta.

Selezionati sulla base di specifiche analisi di rischio, tali interventi sono presenti sul 40% del patrimonio di gallerie e consistono, ad esempio, nel miglioramento della segnaletica, dell'illuminazione e degli impianti di emergenza, nel potenziamento della ventilazione, nonché in tutte quelle misure che, dirette alla gestione dell'emergenza, hanno una rilevante efficacia in caso di incidente.

6.1 Analisi di incidentalità

I dati relativi agli incidenti avvenuti in ciascun fornice hanno permesso di mettere in relazione gli eventi con alcune delle caratteristiche delle gallerie. In particolare sono stati evidenziati, per le diverse classi di lunghezza dei fornici, i valori incidentali in relazione al TGM per corsia, alla percentuale di veicoli pesanti e all'anno di apertura al traffico. Il numero totale dei fornici esaminati (di poco superiore a 300) varia per le differenti elaborazioni a seconda della disponibilità dei dati analizzati.

Tabella 13 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e TGM per corsia

TGM per corsia	< 1.000 metri			1.000-1.500 metri			1.500-3.000 metri			> 3.000 metri		
	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km
< 2.000	21	2	0,14	10	0	0,00	17	2	0,05	4	3	0,21
2.000-5.000	68	30	0,60	31	18	0,46	41	22	0,26	18	32	0,39
5.000-10.000	175	125	1,01	52	41	0,67	28	35	0,73	0	0	0
> 10.000	64	111	2,40	22	27	0,98	18	23	0,66	0	0	0
Totale	328	268		115	86		104	82		22	35	

Nella Tabella 13 il rapporto tra il numero di incidenti e la lunghezza dei fornici aumenta proporzionalmente al TGM.

Tabella 14 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e percentuale di veicoli pesanti

Traffico Pesante (%)	< 1.000 metri			1.000-1.500 metri			1.500-3.000 metri			> 3.000 metri		
	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km
< 10	9	5	0,75	7	0	0,00	5	3	0,27	1	0	0,00
10-15	52	70	1,87	23	25	0,91	17	20	0,68	2	7	0,84
15-20	123	53	0,64	38	22	0,48	37	23	0,30	8	13	0,31
20-25	88	77	1,16	20	24	0,96	17	15	0,47	3	7	0,73
25-30	27	46	2,24	16	8	0,42	14	13	0,43	7	8	0,28
30-35	17	10	0,75	9	7	0,62	11	8	0,38	0	0	0,00
>35	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
Totale	316	261		113	86		101	82		21	35	

Nella Tabella 14 il rapporto tra la lunghezza dei fornici e il numero di incidenti è meno evidente se relazionato alla percentuale di traffico pesante, mentre nella Tabella 16, il tasso incidentale assume valori elevati nel caso di gallerie aperte al traffico tra gli anni 1960 e 1970.

Nella Tabella 15 è riportata la ripartizione degli incidenti in relazione alla percentuale di traffico pesante nei casi di traffico giornaliero medio per corsia maggiore di 10.000 veicoli. In particolare per le gallerie di lunghezza inferiore a 1.000m si evidenzia l'aumentare del tasso incidentale all'aumentare nel numero percentuale di veicoli pesanti.

Tabella 15 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e percentuale di veicoli pesanti per volumi di traffico maggiori di 10.000 veicoli per corsia.

TGM per corsia > 10000 veicoli												
Traffico Pesante (%)	< 1.000 metri			1.000-1.500 metri			1.500-3.000 metri			> 3.000 metri		
	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km
< 10	0	0	0,00	0	0	0,00	2	2	0,34	0	0	0,00
10-15	18	47	3,54	10	7	0,57	8	12	0,85	0	0	0,00
15-20	15	17	1,64	5	14	1,99	4	9	1,28	0	0	0,00
20-25	20	13	0,90	3	1	0,29	1	0	0,00	0	0	0,00
25-30	4	31	11,03	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
30-35	4	3	1,00	2	5	2,00	0	0	0,00	0	0	0,00
>35	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
Totale	61	111		20	27		15	23		0	0	

Tabella 16 – Dati incidentali – Ripartizione per lunghezza e anno di apertura al traffico della galleria

Anno di apertura al traffico	< 1.000 metri			1.000-1.500 metri			1.500-3.000 metri			> 3.000 metri		
	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km	N. Fornici	N. Incid.	Incidenti /km
prima del 1960	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
1960-1970	99	115	1,65	31	38	0,99	17	28	0,94	3	4	0,34
1970-1980	148	128	1,22	36	40	0,92	27	16	0,35	7	12	0,46
1980-1990	24	12	0,71	8	1	0,09	19	7	0,20	1	3	0,29
1990-2000	13	7	0,71	14	9	0,55	23	18	0,35	10	13	0,28
2000-2010	38	24	0,88	21	1	0,04	24	22	0,41	3	3	0,30
dopo il 2010	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00
Totale	322	286		110	89		110	91		24	35	

7 Interventi di adeguamento delle gallerie

In ottemperanza alla disciplina europea, si riportano di seguito gli interventi di adeguamento delle gallerie esistenti lungo gli itinerari della rete TERN, di lunghezza superiore a 500 metri.

È necessario precisare che per “intervento” si intende anche l’adeguamento alla non totalità dei requisiti del decreto legislativo 264/2006, nel presupposto che qualsiasi misura di sicurezza consente comunque il miglioramento delle dotazioni della galleria. Dall’analisi dei dati comunicati dai gestori, si è ottenuto quanto segue.

Tabella 17 – Interventi di adeguamento/ammodernamento* (in milioni di Euro)

	Rete in gestione diretta ANAS	Rete a pedaggio	Totale
Interventi ultimati nel triennio 2007-2009	110	32	142
Interventi ultimati nel 2010	21	39	60
Interventi ultimati nel 2011	39	305	344
Interventi ultimati nel 2012	75	72	147
Interventi ultimati 2007-2012	245	448	693
Interventi in corso al 30 giugno 2013	152**	95	247
Interventi ultimati e in corso al 30 giugno 2013	397	543	940
Interventi da effettuare per completare i piani di adeguamento***	347	1.437	1.784
Totale	744	1.980	2.724

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

* per ammodernamento si intende la sostituzione di vecchie gallerie con nuove gallerie.

** gli importi relativi all’anno in corso, forniti da ANAS, riguardano interventi sia finanziati che di previsione.

*** stime effettuate da parte dei gestori, con riferimento a interventi calcolati su base parametrica

Gli interventi di adeguamento delle gallerie, relativamente alla rete TERN a pedaggio, hanno riguardato fino a oggi sia aspetti impiantistici che strutturali, con prevalenza per i primi. L’importo complessivo degli investimenti a partire dal 2007, primo anno di applicazione del decreto legislativo 264/2006, ad oggi è pari ad **oltre 543 milioni di Euro**.

Per quanto riguarda le gallerie della rete TERN in gestione diretta all’ANAS, nei costi di adeguamento indicati nella Tabella 17 non è stato preso in considerazione l’importo delle opere strutturali. Tenendo conto sia degli interventi ultimati che di quelli attualmente in corso al 30 giugno 2013, gli investimenti ammontano a **oltre 397 milioni di Euro**.

Il totale fino ad oggi investito per la sicurezza delle gallerie italiane è pari a **940 milioni di Euro**, corrispondente a circa 1,4 milioni/fornice e a circa 2,4 milioni/chilometro di galleria.

Nello specifico, per quanto riguarda la rete a pedaggio, se si considerano gli investimenti relativi agli interventi di sicurezza delle gallerie, è rilevabile un impegno di 39 milioni di Euro del 2010, di circa 305 milioni di Euro del 2011 e di 72 milioni di Euro del 2012.

Sulla “rete in gestione diretta”, gli investimenti, passano dai 20 milioni di Euro del 2010 ai 75 milioni di euro per il 2012. Nel 2013 sono previsti ulteriori interventi nell’ordine di circa 152 milioni di euro, riguardanti interventi sia già coperti da finanziamenti che programmati.

Infine, si segnala che i fornici della rete TERN sulla rete a pedaggio sono stati interessati finora da circa 660 interventi, mentre nel caso dei fornici della rete TERN in gestione diretta ANAS gli interventi sono stati circa 140 (cfr. tabella seguente).

Per quanto riguarda la seguente tabella, è da tener presente che in molti casi gli interventi sono stati effettuati sullo stesso fornice, andando a intervenire su differenti dispositivi o dotazioni di sicurezza.

Tabella 18 – Numero di fornici interessati dagli interventi di adeguamento

	Rete in gestione diretta ANAS	Rete a pedaggio	Totale
Numero di fornici interessati da interventi completati nel triennio 2007-2009	28	193	221
Numero di fornici interessati da interventi completati nel 2010	12	89	101
Numero di fornici interessati da interventi completati nel 2011	54	119	173
Numero di fornici interessati da interventi completati nel 2012	11	198	209
Numero di fornici con interventi in corso nel 2013	32	60	92
Totale	137	659	785

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

Dei 518 fornici aperti al traffico al 30 aprile 2006, 101 risultano già interessati da interventi di adeguamento, 198 sono stati oggetto di interventi di messa in sicurezza conclusi prima del 31 dicembre 2012 e 62 sono attualmente interessati da interventi di adeguamento agli standard di sicurezza previsti dal decreto legislativo 264/2006.

In particolare, gli interventi completati nel 2012 hanno riguardato 209 fornici, mentre ad oggi sono in corso **interventi su circa 92 fornici**.

Nella Tabella 19 è indicato il numero di fornici interessati da almeno un intervento e la percentuale degli stessi sul totale dei 658 fornici aperti al traffico. Infatti **gli interventi di adeguamento, al fine di garantire la continuità del traffico, possono essere eseguiti con tempistiche diverse** e il processo di adeguamento completo della galleria può realizzarsi in fasi successive.

Tabella 19 – Numero di fornici interessati dagli interventi di adeguamento

	Rete in gestione diretta A.N.A.S.	Rete a pedaggio	Totale	
Numero di fornici interessati da almeno un intervento di adeguamento	43	258	301	45,7%
Totale fornici aperti al traffico	187	471	658	100%

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

7.1 Analisi degli interventi di adeguamento effettuati e programmati al 30 giugno 2013

Fino al 2012 sono stati eseguiti interventi di adeguamento per quasi 693 milioni di Euro, di cui circa il 70% relativo, come già precisato, alla realizzazione di impianti elettrici e di illuminazione, di piazzole di sosta di vie di fuga e uscite di emergenza.

Al 30 giugno 2013 sono in corso di realizzazione ulteriori interventi di adeguamento per circa 247 milioni di Euro, di cui il 60% sempre relativo all'installazione degli impianti e alla realizzazione delle opere sopra indicate. Un'altra parte consistente degli investimenti (circa il 10%) è stata effettuata per interventi di ventilazione, impianti di controllo e sorveglianza nonché di erogazione idrica. La ripartizione dei costi per requisito è stata fornita dai gestori delle gallerie; per la rete in gestione diretta ANAS, tali valori sono stati suddivisi parametricamente.

Tabella 20 – Interventi di adeguamento effettuati nel periodo 2007 - 2013 (in milioni di Euro)

Requisiti	2007-2012		2013	
	Importo [milioni di euro]	Fornici	Importo [milioni di euro]	Fornici
Alimentazione elettrica e circuiti elettrici	210	203	36	32
Piazzole di sosta	112	20	53	6
Vie di fuga e uscite di emergenza	74	88	46	43
Illuminazione	76	240	19	34
Ventilazione	55	89	9	29
Impianti di sorveglianza	36	134	10	32
Centro di controllo	29	148	4	46
Erogazione idrica	26	37	20	17
Segnaletica stradale	14	161	4	31
Drenaggio	19	27	18	14
Accesso per i servizi di pronto intervento	11	11	8	8
Stazioni di emergenza	11	87	3	28
Sistemi di comunicazione	7	28	2	10
Impianto per chiudere la galleria	5	128	5	49
Resistenza e reazione al fuoco di impianti e componenti	2	4	5	1
Resistenza al fuoco	0	2	0	0
Geometria della galleria	0	0	0	0
Altro	6	13	6	2
Totale	693		247	

Fonte: dati forniti dai gestori tramite SVCA e da ANAS, 2013

In relazione agli interventi effettuati in rispondenza dei requisiti previsti dal decreto legislativo 264/2006, si osserva che:

- **gli impianti di illuminazione** sono presenti nella quasi totalità delle gallerie. In questo caso i piani di adeguamento sono stati programmati tenendo conto delle prescrizioni della normativa nazionale (decreto del Ministro delle Infrastrutture e

dei Trasporti 14 settembre 2005) e di alcune disposizioni tecniche (Norme UNI), che hanno anticipato le disposizioni della Direttiva 54/2004/CE;

- conseguentemente, anche **gli impianti di alimentazione elettrica** sono stati eseguiti sulla totalità dei fornici, in parallelo a quelli di illuminazione;
- le **piazzole di sosta** sono presenti nelle gallerie di maggiore lunghezza, mentre la realizzazione delle corsie di emergenza riguarda solo i fornici in ammodernamento, cioè in sostituzione o in affiancamento di quelli esistenti;
- le **vie di fuga e le uscite di emergenza** sono presenti nella maggior parte delle gallerie di lunghezza maggiore di 1.000 metri e sono generalmente realizzate mediante *by-pass*, pedonali e/o carrabili, in corrispondenza di fornici in affiancamento.

8 Conclusioni

La presente Relazione ha analizzato le principali attività svolte nell'ultimo anno dalla Commissione permanente per le gallerie. In particolare è stato descritto lo stato del patrimonio e degli adeguamenti, l'avanzamento delle istruttorie e le attività ispettive sulle gallerie esistenti e di prossima entrata in servizio, analizzando gli effetti che dette attività, in special modo quella delle visite ispettive in loco, hanno avuto sulla sicurezza in galleria.

La Commissione permanente per le gallerie “è responsabile delle ispezioni, delle valutazioni e delle verifiche funzionali per tutte le gallerie situate sulle strade appartenenti alla rete transeuropea ricadenti nel territorio nazionale” (articolo 11, decreto legislativo 264/2006).

L'effettuazione di controlli, verifiche e visite ispettive hanno interessato ad oggi **113** fornici della rete transeuropea, di cui 46 riguardanti le strade e autostrade in gestione diretta dell'ANAS, 67 relativi alla rete autostradale in concessione. In particolare nel 2012 sono state effettuate ispezioni e sopralluoghi su 52 fornici e nei primi mesi del 2013 su 16 fornici.

A seguito di tale attività svolta dalla Commissione, gran parte dei gestori sta anche mettendo in atto il necessario coordinamento con i soggetti esterni (Prefettura, Vigili del Fuoco, ecc.) nell'ambito dei piani di emergenza in caso di incidente o incendio in galleria.

Da un primo bilancio è già possibile riscontrare la rilevanza dei controlli eseguiti dalla Commissione stessa, che si traduce immediatamente in termini di accrescimento della sicurezza.

Tutti gli elementi riscontrati nel corso delle visite ispettive giocano un ruolo importante per il buon funzionamento del sistema in caso di emergenza e, quindi, in termini di sicurezza effettiva della galleria. In molti casi, la visita ispettiva ha permesso di individuare alcune carenze o, comunque, elementi da migliorare ai fini della sicurezza degli utenti. In particolare, talvolta si è reso necessario incrementare le misure già assunte dal gestore mediante ulteriori azioni sia dirette alla gestione del traffico ovvero destinate a migliorare/aumentare il personale dedicato all'emergenza o, infine, ad innalzare il livello di efficienza delle dotazioni impiantistiche, prevedendo apposite procedure per la verifica funzionale in caso di guasti.

Dal 2006 al 2012, gli incidenti in galleria hanno registrato un *trend* continuamente decrescente e in particolare, nell'ultimo anno, gli incidenti sono diminuiti di quasi il 14% rispetto all'anno precedente. I valori dell'incidentalità in galleria, in termini numerici, sono inferiori di circa il 50% rispetto al tratto autostradale nel suo complesso e, sempre nel periodo 2011 – 2012, si rileva una diminuzione del tasso di incidentalità in galleria, calcolato sul TGM, del 32% a fronte di una riduzione del 12% sulla rete autostradale.

La diminuzione degli incidenti, sicuramente determinata da un insieme piuttosto complesso di fattori (non secondari quelli legati al comportamento dell'utente stradale, generalmente più attento in ambiente confinato), è dovuta anche agli interventi di adeguamento già effettuati e all'attuazione di una serie di misure prioritarie per la sicurezza, talvolta di tipo gestionale, conseguenti anche all'attività ispettiva.

Tali misure si rendono indispensabili in vista della rimodulazione dei piani di adeguamento delle gallerie esistenti, nell'ambito dell'importante intesa raggiunta con la Commissione Europea in termini di "soluzione temporanea".

Per l'Italia, la scadenza al 2019 risulta infatti particolarmente severa: confrontando il piano di adeguamento di altri paesi, si osserva che il corrispondente impegno per anno sostenuto in Italia è molto più elevato rispetto agli Stati Membri più importanti e anche rispetto alla media europea.

Tenendo conto di queste criticità, l'Italia potrà beneficiare, in casi particolari, di una "soluzione temporanea" per l'adeguamento delle gallerie stradali esistenti, garantendo al contempo l'adozione di alcuni requisiti di sicurezza e specifiche misure gestionali di riduzione del rischio commisurate al periodo transitorio oltre il 2019.

La "soluzione temporanea", giustificata da soluzioni tecniche che non sono realizzabili o che lo sono soltanto a un costo non proporzionato, è resa possibile grazie al ricorso all'articolo 3.2 della Direttiva comunitaria 2004/54/CE e del corrispondente articolo 3.2 del decreto legislativo 264/06. Tale ipotesi permetterà all'Italia di diluire in oltre 15 anni l'elevato impegno finanziario che, viceversa, si sarebbe dovuto affrontare in soli 5 anni, nonché di scongiurare gli impatti negativi di tipo economico e trasportistico che si sarebbero inevitabilmente tradotti anche in termini di diminuzione della sicurezza stradale.

Il presupposto è costituito dalla predisposizione di un piano di adeguamento che dovrà essere approvato dalla Commissione permanente per le gallerie e trasmesso alla Commissione Europea.

Nel piano di adeguamento dovranno essere individuate le gallerie da rendere conformi entro il 2019 e quelle che, interessate dalla succitata soluzione, saranno invece adeguate oltre tale termine garantendo, per quest'ultime misure di riduzione del rischio commisurate al periodo transitorio. Sarà comunque data priorità all'adeguamento delle gallerie con traffico bidirezionale, considerate a maggiore livello di pericolosità, da completarsi entro il 2019.

Inoltre, l'adozione di soluzioni tecniche innovative consente, in determinati casi, di adeguare le gallerie ai requisiti minimi del decreto legislativo 264/04 ovviando ai problemi economici e trasportistici connessi alla chiusura delle stesse.

Nonostante la crisi e le evidenti difficoltà incontrate nel 2012, le significative riduzioni sia di risorse pubbliche che di entrate da pedaggio, i gestori hanno sostanzialmente mantenuto il livello atteso in termini di investimenti.

A partire dal 2007 a tutto il 2012 (dato cumulato) sono stati investiti 700 milioni di Euro per interventi relativi alla sicurezza delle gallerie, su circa il 46% del totale dei fornic. Relativamente alla sola annualità 2012 gli investimenti sono stati pari a 147 milioni di Euro; nel 2013 sono previsti interventi, programmati o in corso, per circa 247 milioni di Euro.

La stima di investimenti prevista per il 2013 farà parte dei piani finanziari dei concessionari in corso di revisione. Per quanto riguarda ANAS, è da segnalare il recente decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, che istituisce un fondo per gli interventi immediatamente cantierabili relativi a ponti, viadotti e gallerie e che prevede, per l'anno in corso, una dotazione finanziaria pari a 300 milioni di Euro.

Considerando anche i primi sei mesi del 2013, dal 2007 ad oggi sono stati investiti 940 milioni di euro: per completare il piano di messa in sicurezza delle gallerie esistenti serve un ulteriore sforzo finanziario di oltre 1.780 milioni di euro.

A tal fine è necessaria l'adozione di misure differenti ma coordinate tra loro: per la rete gestita dall'ANAS, prevedere a regime risorse finanziarie ad hoc, come i 300 milioni di euro del decreto legge n. 69 del 2013 destinati in parte anche alle gallerie; utilizzare innovazioni tecnologiche che a parità di sicurezza, siano al contempo meno invasive e, conseguentemente, di minore impatto trasportistico ed economico; procedere ad un'attenta pianificazione degli interventi che permetta, facendo ricorso alla soluzione temporanea recentemente condivisa con la Commissione europea, di spostare il termine per l'adeguamento delle gallerie esistenti oltre il 2019, diluendo in 15 anni gli investimenti che altrimenti lo Stato italiano avrebbe dovuto effettuare in poco più di cinque.

ALLEGATI

- I. Principali attività svolte dalla Commissione permanente per le gallerie**

PAGINA BIANCA

I.1 Quadro di sintesi dei principali contenuti del decreto legislativo 264/2006

decreto legislativo 264/2006	Articolo	Contenuto
Commissione permanente per le gallerie	articolo 4, comma 3	La Commissione assicura il rispetto da parte dei gestori di tutti gli aspetti di sicurezza di una galleria, emanando, ove necessario, disposizioni volte a garantirne l'osservanza.
	articolo 4, comma 5	La Commissione approva i progetti per l'attuazione delle misure di sicurezza predisposti dal gestore della galleria ed effettua le ispezioni, le valutazioni e le verifiche funzionali.
	articolo 4, comma 6	La Commissione provvede alla messa in servizio delle gallerie non aperte al traffico al 30 aprile 2006, secondo le modalità fissate nell'allegato 4 del decreto legislativo 264/2006.
	articolo 4, comma 7	La Commissione assicura che il gestore svolga i compiti a lui affidati dal decreto legislativo 264/2006.
	articolo 4, comma 8	La Commissione individua le gallerie che presentano caratteristiche speciali.
	articolo 4, comma 9	La Commissione provvede inoltre a valutare gli aggiornamenti e le eventuali proposte di nuove metodologie di analisi di rischio, nonché gli ulteriori requisiti di sicurezza, in coerenza con le prescrizioni dettate dall'allegato 2.
	articolo 4, comma 10	La Commissione può sospendere o limitare l'esercizio di una galleria se i requisiti di sicurezza non sono rispettati e specifica le condizioni per ristabilire le situazioni di traffico normali. Tale provvedimento, qualora comporti gravi e lunghe perturbazioni del traffico, sarà adottato d'intesa con gli uffici territoriali di governo competenti e dovrà anche indicare i percorsi alternativi.
	articolo 4, comma 11	La Commissione si avvale delle competenze e dell'organizzazione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con oneri a carico dei gestori.
Gestore della galleria	articolo 4, comma 7	Il gestore deve: a)effettuare, su base periodica, delle prove delle verifiche e dei controlli delle gallerie ed individuare dei provvedimenti di sicurezza conseguenti; b)mettere in atto di schemi organizzativi e operativi, inclusi i piani di intervento in caso di emergenza, per fornire formazione ed equipaggiamento ai servizi di pronto intervento; c)definire delle procedure per la chiusura immediata di una galleria in caso di emergenza; d)attuare delle misure previste per la riduzione dei rischi.
	articolo 5, comma 3	Il gestore redige un rapporto per tutti gli incidenti o eventi di rilievo che si verificano in una galleria e che possono incidere sulla sicurezza. Il rapporto è trasmesso al Responsabile della sicurezza, alla Commissione, ai servizi di pronto intervento interessati, al Comando provinciale ed alla Direzione regionale dei vigili del fuoco competenti per territorio, entro il termine massimo di un mese dalla data in cui si è prodotto l'incidente o l'evento di rilievo.
	articolo 5, comma 4	Se in esito ad una specifica indagine tecnica viene stilata una Relazione che analizza le circostanze in cui si è prodotto l'incidente o l'evento di rilievo o le conclusioni che se ne possono trarre, il gestore della galleria la trasmette al Responsabile della sicurezza, alla Commissione ed ai servizi di pronto intervento, entro un mese dalla data in cui egli stesso l'ha ricevuta.
Responsabile della sicurezza	articolo 6, comma 1	Il gestore designa per ciascuna galleria un Responsabile della sicurezza che deve essere preventivamente accettato dalla Commissione e che coordina tutte le misure di prevenzione e di salvaguardia dirette a garantire la sicurezza degli utenti e del personale di esercizio. Per le gallerie già aperte al traffico alla data di pubblicazione del decreto legislativo 264/2006, il gestore effettua la designazione del Responsabile della sicurezza e ne comunica, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, il nominativo corredato da documentato curriculum alla Commissione, che si esprime entro tre mesi dalla data della comunicazione.

decreto legislativo 264/2006	Articolo	Contenuto
	articolo 6, comma 2	Il Responsabile della sicurezza deve possedere adeguata e pluriennale esperienza e può essere un libero professionista, un membro del personale del gestore della galleria o dei servizi di pronto intervento, opera in piena autonomia per tutte le questioni attinenti alla sicurezza nelle gallerie stradali e, relativamente a tali questioni, non soggiace ad alcuna istruzione o indicazione vincolante, da parte del gestore della galleria o, se lavoratore dipendente, dal datore di lavoro. Il Responsabile della sicurezza, previa accettazione da parte della Commissione, può esercitare le sue funzioni e assolvere le sue mansioni per più gallerie ricadenti nello stesso ambito territoriale. Il gestore deve designare anche un sostituto del Responsabile della sicurezza, che deve essere preventivamente accettato dalla Commissione. Il sostituto deve essere in grado di partecipare alle fasi delle emergenze, nei casi di indisponibilità del Responsabile, con pari livello di competenza e conoscenza dei vari aspetti attinenti alla specifica galleria.
Notifica dell'autorità per le gallerie	articolo 7	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti notifica alla Commissione Europea il nome e l'indirizzo della Commissione il giorno successivo alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 264/2006. Nel caso di modifiche di tali dati, lo stesso Ministero ne informa la Commissione Europea entro novanta giorni.
Gallerie il cui progetto preliminare non è stato ancora approvato	articolo 8	Approvazione dei progetti ed autorizzazione alla messa in esercizio per le gallerie con progetto non ancora approvato al 30 aprile 2006.
Gallerie il cui progetto preliminare è già stato approvato ma che non sono ancora aperte al traffico	articolo 9, comma 1	La Commissione valuta la conformità con i requisiti di cui al decreto legislativo 264/2006, con un particolare riguardo alla documentazione di sicurezza prevista dall'allegato 4, di tutte le gallerie il cui progetto preliminare è già approvato, ma che non sono state aperte al traffico entro il 1° maggio 2006.
	articolo 9, comma 2	La Commissione, se accerta che una galleria non è conforme alle disposizioni del decreto legislativo 264/2006, comunica al gestore la necessità di adottare le pertinenti misure per aumentare la sicurezza e ne informa il Responsabile della sicurezza.
Gallerie già in esercizio	articolo 10, comma 1	Il gestore, nel caso di gallerie che sono già aperte al traffico alla data del 30 aprile 2006, consegna alla Commissione, entro dieci giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, una specifica scheda per ciascuna galleria, asseverata da un tecnico qualificato, contenente le caratteristiche e le dotazioni impiantistiche allo stato esistenti, ai fini della valutazione della rispondenza della galleria ai requisiti fissati dall'allegato 2.
	articolo 10, comma 2	La Commissione effettua le proprie valutazioni entro il 30 ottobre 2006 per valutare la conformità della galleria ai requisiti del presente decreto, con riferimento particolare alla documentazione di sicurezza prevista dall'allegato 4. La Commissione effettua ispezioni a campione al fine di verificare la rispondenza delle schede asseverate consegnate dal gestore.
	articolo 10, comma 3	Il gestore entro il 31 gennaio 2007 propone alla Commissione, per ciascuna galleria risultata non conforme sulla base delle valutazioni di cui ai commi 1 e 2, un piano inteso ad adeguare la galleria alle disposizioni di cui al decreto legislativo 264/2006, comprendente gli interventi correttivi che intende realizzare, nonché i tempi e il piano economico finanziario per la loro attuazione.
	articolo 10, comma 4	La Commissione approva gli interventi correttivi o indica le modifiche da apportare.
	articolo 10, comma 5	Se gli interventi correttivi comportano modifiche sostanziali nella costruzione o nel funzionamento, a completamento di tali interventi, viene attuata la procedura prevista dall'allegato 4.
	articolo 10, comma 6	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti presenta alla Commissione Europea, entro il 30 aprile 2007, una Relazione che descrive le modalità di attuazione per conformarsi ai requisiti di cui al decreto legislativo 264/2006, le misure in progetto e, ove necessario, le conseguenze dell'apertura o della chiusura delle principali strade di accesso alle gallerie.
Funzioni ispettive	articolo 11, comma 1	La Commissione è responsabile delle ispezioni, delle valutazioni e delle verifiche funzionali per tutte le gallerie situate sulle strade appartenenti alla rete TERN ricadenti nel territorio nazionale. La Commissione per tali attività, fino all'entrata in operatività dell'elenco di cui all'articolo 4, comma 7, del decreto legislativo di attuazione della <i>Direttiva 2008/96/CE</i> , si avvale di ingegneri, che hanno superato l'esame di qualificazione previsto dall' <i>articolo 12 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285</i> , e

decreto legislativo 264/2006	Articolo	Contenuto
		successive modificazioni, con particolare riferimento alla funzione di tutela e controllo dell'uso della strada, appartenenti al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, nonché all'Amministrazione centrale e periferica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che si avvalgono di collaboratori appartenenti all'Amministrazione centrale e periferica del medesimo Ministero, nonché dei soggetti di cui all'articolo 12, comma 4, del decreto legislativo di attuazione della <i>Direttiva 2008/96/CE</i> . A decorrere dall'entrata in operatività del predetto elenco la Commissione si avvale dei soggetti inseriti nell'elenco stesso.
	articolo 11, comma 2	La Commissione si avvale di ingegneri del Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile, designati dal Capo del Corpo, con competenza specifica nelle materie attinenti all'antincendio, ai piani di evacuazione ed esodo e alle problematiche di difesa civile, che si avvalgono di collaboratori appartenenti all'Amministrazione centrale e periferica del Ministero dell'Interno.
	articolo 11, comma 2 bis	Relativamente alle gallerie ricadenti nella rete stradale non gestita direttamente da ANAS, la Commissione si avvale della SVCA, che svolge le funzioni di controllo e di vigilanza sulle concessioni autostradali, mediante apposita convenzione.
Ispezioni periodiche	articolo 12, comma 1	La Commissione verifica che le ispezioni periodiche vengano effettuate al fine di garantire la conformità delle gallerie alle disposizioni del decreto legislativo 264/2006.
	articolo 12, comma 3	La Commissione, se in base alla Relazione di ispezione, constata che una galleria non è conforme alle disposizioni di cui al presente decreto, comunica al gestore ed al Responsabile della sicurezza le misure destinate ad accrescere la sicurezza della galleria. La Commissione definisce le condizioni per il mantenimento in esercizio o la riapertura che si applicheranno fino al completamento degli interventi correttivi, nonché qualsiasi altra restrizione o condizione pertinente.
Analisi di rischio	articolo 13, comma 5	La Commissione provvede a formare ed a tenere aggiornato il catalogo delle analisi di rischio approvate (Il contenuto e i risultati dell'analisi di rischio devono essere inseriti nella documentazione di sicurezza trasmessa alla Commissione da parte del gestore).
	articolo 3, comma 2	Qualora determinati requisiti strutturali di cui all'allegato 2 possano essere soddisfatti unicamente tramite soluzioni tecniche che non sono realizzabili o che lo sono soltanto a un costo non proporzionato, i gestori propongono alla Commissione la realizzazione di misure di riduzione dei rischi come soluzione alternativa a tali requisiti, purché le misure alternative si traducano in una protezione equivalente o accresciuta. L'efficacia di tali misure deve essere dimostrata mediante un progetto di sicurezza contenente un'analisi di rischio effettuata in conformità alle disposizioni del decreto legislativo 264/2006. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti informa la Commissione Europea delle misure di riduzione dei rischi approvate dalla Commissione, come soluzione alternativa, motivando la sua decisione.
	articolo 13 Comma 6	La Commissione, in assenza di sufficienti e documentate garanzie di livello prestazionale, chiede, ove lo ritenga necessario e con oneri a carico del gestore, il collaudo tecnico dei sottosistemi adottati come misure di sicurezza alternative o integrative nelle analisi di rischio per la compensazione delle carenze di requisiti a carattere strutturale, al fine di accertare l'affidabilità e l'efficienza, che caratterizzano la loro prestazione.
Deroghe	articolo 14, comma 1	La Commissione accorda, ove lo ritenga necessario, sulla base di una domanda debitamente documentata del gestore, deroghe ai requisiti prescritti dal decreto legislativo 264/2006, allo scopo di consentire l'installazione e l'uso di equipaggiamenti di sicurezza innovativi o l'utilizzo di procedure di sicurezza innovative, atti a fornire un livello equivalente o più elevato di protezione rispetto alle tecnologie previste dal presente decreto.
	articolo 14, comma 2	Se la Commissione intende concedere la deroga, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti trasmette previamente alla Commissione Europea domanda di deroga comprendente l'istruttoria predisposta e la richiesta con la documentazione fornita dal gestore della galleria, nonché il parere della Commissione.
	articolo 14 Comma 3	La deroga deve intendersi assentita se, entro quattro mesi dalla data di presentazione alla Commissione Europea della domanda di cui al comma 2, la Commissione Europea e gli altri Stati Membri non formulano obiezioni.
	articolo 14, comma 4	La Commissione notifica al gestore la decisione negativa o le proposte della Commissione Europea adottate sulla base delle obiezioni formulate dagli altri Stati Membri.

decreto legislativo 264/2006	Articolo	Contenuto
Relazioni periodiche	articolo 15, comma 1	La Commissione compila ogni due anni relazioni sugli eventuali incendi verificatisi nelle gallerie e sugli incidenti recanti pericolo per la sicurezza degli utenti della strada nelle gallerie, nonché sulla frequenza e sulle cause di tali incidenti, sentito il Dipartimento dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile, valuta e fornisce informazioni sul ruolo effettivo e sull'efficacia delle infrastrutture e delle misure di sicurezza.
	articolo 15, comma 2	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti trasmette le Relazioni alla Commissione Europea entro la fine di settembre dell'anno seguente al periodo oggetto della Relazione.
	articolo 15, comma 3	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti elabora, con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente e, comunque, senza nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio dello Stato, un piano comprendente un programma per l'applicazione progressiva delle disposizioni del presente decreto alle gallerie già in esercizio di cui all'articolo 10 e lo notifica entro il 30 ottobre 2006 alla Commissione Europea. Successivamente, il Ministero informa la Commissione Europea ogni due anni sullo stato di attuazione del piano e sugli eventuali adeguamenti, fino al 30 aprile 2019.
	articolo 15, comma 4	Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti presenta annualmente una Relazione al Parlamento sugli interventi di adeguamento posti in essere nel corso dell'anno e su quelli che si intendono realizzare nell'anno successivo, sulla base di priorità connesse al volume del traffico ed alla potenziale pericolosità delle gallerie. La prima Relazione è trasmessa al Parlamento entro il 30 giugno 2007.

1.2 Sedute della Commissione dal 1° gennaio 2011 fino al 30 giugno 2013

Data	Argomenti trattati
3 febbraio 2011	<p>Stato di avanzamento delle istruttorie riguardanti i progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A24/A25 galleria Carestia – ente gestore: Autostrada dei Parchi; ▪ A12 – Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore: SAT; <p>Stato di avanzamento delle attività dei seguenti Gruppi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Criteri di selezione gallerie con caratteristiche speciali”; ▪ “Illuminazione gallerie stradali”; ▪ “Misure di natura non strutturale”. <p>Bozza di scheda visite ispettive. Informativa sulle procedure di test della bozza di scheda visite ispettive. Regolamento di funzionamento della Commissione. Decreto interministeriale 623/2010 relativo alle “tariffe a carico dei gestori”.</p>
10 marzo 2011	<p>Stato di avanzamento delle istruttorie riguardanti i progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A24/A25 galleria Carestia – ente gestore Autostrada dei Parchi; ▪ A12 – Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore SAT; <p>Appalto di servizi per l'utilizzo delle risorse versate dai gestori delle gallerie stradali ai sensi del decreto interministeriale 633/2010 – documenti a base di gara. Regolamento di funzionamento della Commissione.</p>
15 marzo 2011	Approvazione del Capitolato speciale di appalto per l'affidamento del servizio di assistenza tecnica alle attività di competenza della Commissione.

Data	Argomenti trattati
19 aprile 2011	<p>Stato di avanzamento delle istruttorie riguardanti i seguenti progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A24/A25: galleria Carestia – ente gestore Autostrada dei Parchi; ▪ A12 – Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore SAT; <p>Stato di avanzamento delle seguenti attività di Gruppi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Schede visite ispettive”; ▪ “Criteri di selezione gallerie con caratteristiche speciali”; ▪ “Illuminazione gallerie stradali”; ▪ “Misure di natura non strutturale”. <p>Proposta di costituzione di gruppi di lavoro per organizzazione scientifica di seminari.</p>
26 maggio 2011	<p>Stato di avanzamento delle istruttorie riguardanti i seguenti progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A24/A25: galleria Carestia – ente gestore Autostrada dei Parchi, esame e approvazione della Relazione istruttoria con relativa delibera (allegati A e B al verbale del 19 aprile 2011); ▪ A12 – Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore: SAT. <p>Stato di avanzamento dell'attività del Gruppo di lavoro “Criteri di selezione gallerie con caratteristiche speciali”: documento C allegato al verbale del 19 aprile 2011.</p> <p>Stato di avanzamento delle seguenti attività dei Gruppi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Schede visite ispettive”; ▪ “Illuminazione gallerie stradali”; ▪ “Misure di natura non strutturale”. <p>Nomina della commissione relatrice per la messa in servizio delle gallerie “Pozzolatico sud” e “Melarancio sud” dell'autostrada A1 Milano-Napoli.</p> <p>Valutazione curriculum vitae del sostituto del Responsabile della sicurezza delle gallerie Direzione 9° - Tronco Udine – richiedente soc. Autostrade per l'Italia.</p>
16 giugno 2011	<p>Incidente nella Galleria Prapontin – Autostrada A 32 - ente gestore SITAF, visita ispettiva.</p> <p>SS 106 Ionica - Gallerie: Montegiordano, Cardona e Vittoria - ente gestore ANAS esito visita ispettiva.</p> <p>Stato di avanzamento delle istruttorie riguardanti i seguenti progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A24/A25: Galleria Carestia – ente gestore Autostrada dei Parchi; ▪ A12 Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore SAT; ▪ Autostrada A5 – Aosta – Traforo del Monte Bianco, Gallerie Les Cretes, Villeneuve, Arvier, Leverogne, Avise, Villaret, Chabodey, Morgex e Pre St Dider – ente gestore RAV. <p>Informazione all'utenza – Vignette sul comportamento di guida in galleria – Campagna per la sicurezza stradale 2011-2012 – Gruppo ASTM-SIAS.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività del Gruppo di lavoro “Criteri di selezione gallerie con caratteristiche speciali”.</p> <p>Scheda visita ispettiva.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività dei seguenti Gruppi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Illuminazione gallerie stradali”; ▪ “Misure di natura non strutturale”.
14 luglio 2011	<p>Richiesta documentazione alla Società SITAF in relazione alla comunicazione dei Vigili del Fuoco del 4 luglio 2011.</p> <p>Predisposizione della risposta alla nota del 5 luglio 2011. alla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torino.</p>

Data	Argomenti trattati
28 luglio 2011	<p>Approvazione A12 Livorno-Civitavecchia – piano di adeguamento della galleria Rimazzano – ente gestore SAT.</p> <p>Revisione della documentazione dell'A1 Firenze-Bologna: messa in servizio delle Gallerie "Pozzolatico Sud" e "Melarancio Sud" – Proponente Società Autostrade per l'Italia.</p> <p>SS 106 Ionica - Gallerie: Montegiordano, Cardona e Vittoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nomina della commissione relatrice per l'esame della documentazione per la messa in servizio; ▪ stato dei lavori prescritti a seguito dell'ispezione del 5/6 giugno 2011. <p>Nomina responsabili della sicurezza - Autostrade per l'Italia.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività del Gruppo di lavoro "Criteri di selezione gallerie con caratteristiche speciali".</p> <p>Scheda visita ispettiva.</p> <p>Programma visite ispettive, ex articolo 11 del decreto legislativo 264/06.</p> <p>Relazione al Parlamento ex articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 264/06.</p> <p>Bozza di Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività dei seguenti Gruppi di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Illuminazione gallerie stradali"; ▪ "Misure di natura non strutturale".
15 settembre 2011	<p>Comunicazioni del Presidente della Commissione permanente per le gallerie (riunione deserta).</p>
30 settembre 2011	<p>Stato delle attività per rispondere alla nota del 6 giugno 2011 della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torino.</p> <p>Stato utilizzo fondi del Cap. 2958 e ipotesi di spesa delle restanti risorse.</p> <p>Programma ispezioni.</p>
6 ottobre 2011	<p>DPR 1° agosto 2011, n. 151 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del D.L. 31.5.2010, n. 78, convertito, con mod. dalla legge 122.</p> <p>Individuazione delle gallerie con caratteristiche speciali: esame proposta del gruppo di lavoro.</p> <p>Acquisizione del data base delle gallerie gestite da ANAS, così come ridefinite nella nota n. 8837 del 28.9.2011.</p> <p>Nomina della Commissione relatrice per esame della documentazione di sicurezza per l'Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e relativi collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia.</p> <p>Documentazione di sicurezza per le gallerie stradali ex decreto legislativo 264/2006 - gestore Stretto di Messina.</p> <p>Lavori di costruzione della E90 Tratto SS 106 Jonica – Cat. B – dallo svincolo di Squillace allo svincolo di Simeri Crichi e lavori di prolungamento della SS 280 "Dei Due Mari" dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto.</p> <p>Documentazione di sicurezza delle gallerie "Santa Maria", "Tiroloello" e "Bellino" - ANAS– Messa in esercizio definitivo.</p> <p>Esame delle proposte di Schede per le visite ispettive delle gallerie.</p> <p>Programma visite ispettive, ex articolo 11 del decreto legislativo 264/2006.</p> <p>Bozza di Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività dei Gruppi di lavoro.</p>

Data	Argomenti trattati
20 ottobre 2011	<p>Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e relativi collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia. Documentazione di sicurezza per le gallerie stradali ex. decreto legislativo 264/06 - gestore Stretto di Messina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentazione; ▪ Acquisizione delle gallerie nel data base; ▪ Nomina Commissione relatrice per esame della documentazione di sicurezza. <p>Lavori di costruzione della E90 Tratto SS 106 Jonica – Cat. B – dallo svincolo di Squillace allo svincolo di Simeri Crichi e lavori di prolungamento della SS 280 “Dei Due Mari” dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto. Documentazione di sicurezza delle gallerie “Santa Maria”, “Tiriolo” e “Bellino” – ANAS – Messa in esercizio definitivo. Acquisizione galleria nel data base.</p> <p>Richieste di sostituzione Responsabili della sicurezza ex articolo 6 del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264 - gestore Autostrade per l'Italia.</p> <p>Bozza di Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività del seguente Gruppo di lavoro: “Illuminazione gallerie stradali”.</p>
17 novembre 2011	<p>Aggiornamento stato delle attività per le gallerie A32 – ente gestore SITAF.</p> <p>Lavori di costruzione della E90 Tratto SS 106 Jonica – Cat. B – dallo svincolo di Squillace allo svincolo di Simeri Crichi e lavori di prolungamento della SS 280 “Dei Due Mari” dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto. Documentazione di sicurezza delle gallerie “Santa Maria”, “Tiriolo” e “Bellino” - ANAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Messa in esercizio definitivo. ▪ Presentazione. <p>Programma visite ispettive delle gallerie di ANAS - Individuazione delle gallerie.</p> <p>Richieste di sostituzione Responsabili della sicurezza ex articolo 6 del decreto legislativo 264/2006.</p> <p>Bozza di Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Stato di avanzamento dell'attività del seguente Gruppo di lavoro: “Illuminazione gallerie stradali”.</p>
15 dicembre 2011	<p>Ratifica della Commissione relatrice del progetto di nuova costruzione delle gallerie Roreto e Ronchi dell'autostrada Asti-Cuneo.</p> <p>Discussione e approvazione del Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Gallerie Tindari e Capo d'Orlando – Autostrada A20 Messina/Palermo – gestore Consorzio per le Autostrade Siciliane. Stato della situazione.</p> <p>Autostrada A32 – Stato delle attività per fornire risposta alla Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torino.</p> <p>Presentazione del modello preliminare del Sistema Informativo per le gallerie.</p>
19 gennaio 2012	<p>Esame e approvazione del Regolamento della Commissione permanente per le gallerie.</p> <p>Galleria Gorleri – Autostrada A10 Genova-Ventimiglia – gestore Autostrade dei Fiori, stato della situazione.</p> <p>Esame della documentazione trasmessa da Raccordo Autostradale Valle d'Aosta.</p> <p>Gallerie Roreto e Ronchi – A33 Autostrada Asti Cuneo - gestore Autostrada Asti Cuneo - Esame del progetto di nuova costruzione.</p> <p>Gallerie Pozzolatico e Melarancio - Autostrada A1 Milano/Napoli - gestore Autostrade per l'Italia. Esame progetto di messa in esercizio.</p> <p>Gallerie Tindari e Capo d'Orlando - Autostrada A20 Messina/Palermo - gestore Consorzio per le Autostrade Siciliane. Stato della situazione.</p>
3 febbraio 2012	<p>Ratifica nomina Commissione relatrice per l'esame del programma di interventi di miglioramento della sicurezza delle gallerie della A32 Torino-Bardonecchia.</p> <p>A32 Torino-Bardonecchia parere sul programma di interventi di miglioramento della sicurezza delle gallerie.</p>

Data	Argomenti trattati
16 febbraio 2012	<p>Gallerie: Villaret, Morgex e Pre St. Didier. Autostrada A5 – Aosta – Traforo del Monte Bianco - gestore RAV – Raccordo Autostradale Valle d'Aosta Progetto di adeguamento – Documentazione di sicurezza.</p> <p>Gallerie aperte al traffico ai sensi della circolare n. 391 dell'8 giugno 2007.</p> <p>Gallerie Pozzolatico e Melarancio - Autostrada A1 Milano/Napoli - gestore Autostrade per l'Italia. Esame progetto di messa in esercizio.</p> <p>Gallerie "Santa Maria", "Tiriolello" e "Bellino - Tratto SS 106 Jonica dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto Documentazione di sicurezza delle gallerie - gestore ANAS. - Messa in servizio.</p> <p>Gallerie Vittoria, Cardona e Montegiordano - SS 106 Ionica - gestore ANAS. Esame progetto per la messa in esercizio.</p> <p>Ponte sullo stretto: ente gestore Stretto di Messina. – Stato di avanzamento dell'esame della documentazione di sicurezza del collegamento stradale sullo stretto di Messina.</p> <p>A32 Torino-Bardonecchia: Ente gestore SITAF - Progetto generale di adeguamento. Costituzione Gruppo di lavoro.</p> <p>Programma ispezioni.</p>
15 marzo 2012	<p>Gallerie: Les Crêtes, Villeneuve, Arvier, Leveronge, Avise, Villaret, Chabodey, Morgex e Pre St. Didier. Autostrada A5 – Aosta - Traforo del Monte Bianco, gestore RAV. Progetto di adeguamento – Documentazione di sicurezza.</p> <p>Esame e proposte di aggiornamento della circolare n. 391 dell'8 giugno 2007.</p> <p>Autostrada A32 Torino - Bardonecchia: gestore SITAF – risposta alla nota del 24 febbraio 2012 della Procura della Repubblica.</p> <p>Proposta di verbalizzazione delle riunioni della Commissione in forma sintetica.</p> <p>Calendario ispezioni.</p> <p>Gallerie Pozzolatico sud e Melarancio sud - Autostrada A1 Milano/Napoli - gestore Autostrade per l'Italia. Esame del progetto di nuova costruzione.</p> <p>Gallerie Vittoria, Cardona e Montegiordano - SS 106 Ionica - gestore ANAS. Esame progetto per la messa in esercizio.</p> <p>Gallerie "Santa Maria", "Tiriolello" e "Bellino - Tratto SS 106 Jonica dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto Documentazione di sicurezza delle gallerie - gestore ANAS. – Esame progetto di messa in servizio.</p> <p>Gallerie Le Fosse, Balena, Faro superiore, Ramo A, Ramo B, Ramo C e Ramo D. Ente gestore Stretto di Messina. Discussione delle osservazioni emerse nelle riunioni del Gruppo di Lavoro.</p> <p>Rinvio dell'esame della documentazione della Galleria Ronchi – Autostrada A33 Asti Cuneo, gestore Autostrada Asti-Cuneo.</p>
19 aprile 2012	<p>Sito web – Definizione dei contenuti.</p> <p>Ispezioni Gallerie Collecappretto/S.Pellegrino. gestore: ANAS – Resoconto.</p> <p>Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e relativi collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia - gestore ANAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gallerie Le Fosse, Balena, Faro superiore, Ramo A, Ramo B, Ramo C e Ramo D – Progetto gallerie di nuova costruzione ex articolo 9. ▪ Gallerie Vittoria, Cardona e Montegiordano - SS 106 Ionica - Progetto di messa in esercizio ex articolo 9. ▪ Gallerie Santa Maria, Tiriolello e Bellino - Tratto SS 106 Jonica dallo svincolo di Scansinato allo svincolo di Germaneto – Progetto di messa in esercizio ex articolo 9. <p>Galleria Ronchi - Autostrada Asti Cuneo. gestore: Autostrada Asti Cuneo – Progetto di messa in esercizio ex articolo 9.</p> <p>Esame delle gallerie aperte al traffico ai sensi della circolare n.391 dell'8 giugno 2007.</p>

Data	Argomenti trattati
17 maggio 2012	<p>Definizione della struttura di delibera "tipo" ai sensi dell'articolo 9 del decreto legislativo 264/2006; Programma ispezioni gallerie.</p> <p>Costituzione del Gruppo di lavoro per la elaborazione della Relazione annuale al Parlamento (ex articolo 15, comma 4) e della Relazione alla Commissione Europea (ex articolo 15, commi 2 e 3).</p> <p>Attraversamento stabile dello Stretto di Messina e relativi collegamenti stradali e ferroviari sui versanti Calabria e Sicilia - gestore ANAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gallerie Le Fosse, Balena, Faro superiore, Ramo A, Ramo B, Ramo C e Ramo D. Progetto gallerie di nuova costruzione ex articolo 9. ▪ Gallerie Santa Maria, Tirioloello e Bellino - SS 106 Ionica. Progetto di messa in esercizio ex articolo 9. <p>Nomina dei sostituti del Responsabile della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza del Consorzio per le autostrade siciliane – richiedente Consorzio per le autostrade siciliane.</p> <p>Nomina responsabili della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza di Autostrade Meridionali – Responsabile della sicurezza e suo sostituto.</p>
14 giugno 2012	<p>Politecnico di Milano – Presentazione del progetto definitivo di esercitazione nella galleria Morgex. Autostrada A5 – Aosta – Traforo del Monte Bianco.</p> <p>Gallerie Santa Maria, Tirioloello e Bellino - SS 106 Ionica. gestore: ANAS - Progetto di messa in esercizio ex articolo 9.</p> <p>Nomina dei sostituti del Responsabile della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza del Consorzio per le autostrade siciliane – richiedente Consorzio per le autostrade siciliane.</p> <p>Nomina responsabili della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza di Autostrade Meridionali – Responsabile della sicurezza e suo sostituto.</p> <p>Relazione annuale al Parlamento ai sensi dell'articolo 15, comma 4, del decreto legislativo 264/2006.</p>
12 luglio 2012	<p>SS 106 Ionica -Gallerie Santa Maria, Tirioloello e Bellino - Ente gestore ANAS: Esito visita ispettiva.</p> <p>Gallerie Santa Maria, Tirioloello e Bellino - SS 106 Ionica. gestore: ANAS - Progetto di messa in esercizio ex art. 9.</p> <p>Galleria Gorleri – Autostrada A10 Genova-Ventimiglia – Presentazione del progetto di sicurezza.</p> <p>Programma visite ispettive gallerie su rete a pedaggio.</p> <p>Relazione annuale al Parlamento ai sensi dell'art. 15, comma 4, del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n.264;</p>
11 ottobre 2012	<p>Ratifica nomina Commissione relatrice per l'esame del progetto RAV.</p> <p>Autostrada A32 Torino Bardonecchia: Ente gestore SITAF. Programma degli interventi volti all'innalzamento delle condizioni di sicurezza lungo le gallerie autostradali. Addendum gallerie Giaglione, Ramat e Cels.</p> <p>Autostrada A5 Aosta – Traforo del Monte Bianco: Ente gestore RAV. Analisi delle problematiche geotecniche connesse alla realizzazione di cunicoli pedonali di sicurezza intermedi.</p> <p>SS 106 Ionica - Gallerie Vittoria, Cardona e Montegiordano - Ente gestore: ANAS - Esito visita ispettiva e Progetto di messa in esercizio ex art. 9.</p> <p>A23 - Galleria Zannier – Ente gestore: Autostrada per l'Italia - Esito visita ispettiva.</p> <p>Grande Raccordo Anulare - Gallerie Cassia e Selva Candida – Ente gestore: ANAS - Esito visita ispettiva.</p> <p>Aggiornamento Programma visite ispettive gallerie su rete a pedaggio.</p> <p>Nomine sostituti del responsabile della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza di Autostrada per l'Italia.</p> <p>Nomina del responsabile della sicurezza delle gallerie della rete autostradale di competenza di Autostrade Pedemontana Lombarda.</p> <p>Partecipazione del Presidente e dell'ing. Mazziotta al IX Meeting of the "Road tunnels safety" Committee.</p>
29 novembre 2012	<p>Decreto legislativo 5 ottobre 2006 n. 264. Esame proposta circolare interpretativa.</p> <p>Galleria Gorleri – Autostrada A10 Genova-Ventimiglia – gestore: Autostrada dei Fiori. Progetto di messa in esercizio ex art. 10. Esame della documentazione integrativa.</p>
13 dicembre 2012	<p>Autostrada A24 – Galleria San Rocco – Ente gestore: Strada dei Parchi. - Esito visita ispettiva.</p>

Data	Argomenti trattati
17 gennaio 2013	Galleria Gorleri – Autostrada A10 Genova-Ventimiglia – gestore: Autostrada dei Fiori. Progetto di messa in esercizio ex art. 10. Esame della documentazione integrativa. Nomina responsabile della sicurezza e sostituto delle gallerie della rete autostradale di competenza di Autostrada Brescia-Padova.
28 febbraio 2013	Gallerie Colle Capretto e San Pellegrino. gestore: ANAS - Progetto di messa in esercizio ex art. 10. Decreto legislativo 5 ottobre 2006 n. 264. Esame proposta circolare interpretativa.
21 marzo 2013	Presentazione misure aggiuntive per la sicurezza in galleria: Impianto automatico di estinzione a schiumogeno (ANAS); Progetto pilota sperimentale per un sistema di spegnimento incendi con monitori elettrici telecomandati (Strada dei Parchi). Ispezioni Galleria Condò – Tangenziale Ovest di Lecce. gestore: ANAS – Resoconto.
18 aprile 2013	Autostrada A32 Torino – Bardonecchia: <ul style="list-style-type: none"> ▪ procedimento penale n. 27388/10. Valutazione della Relazione del C.T. ▪ nota prot. 3073 del 29 marzo 2013 del Pubblico Ministero della Procura della Repubblica presso il Tribunale di Torino. Attenuatori d'urto su gallerie SITAF. Nomine Responsabili della sicurezza e dei Sostituti delle gallerie della rete autostradale di ANAS. Ispezione Galleria Condò. Tangenziale Ovest di Lecce. Gestore: ANAS – Resoconto. Ispezione Galleria Vado. Autostrada A1 Milano - Napoli. Gestore: Autostrade per l'Italia – Resoconto. Ispezioni Gallerie Filippella, Serena, Cozzi Battaglia. Autostrada Catania - Siracusa. gestore: ANAS – Resoconto. Gallerie Colle Capretto e San Pellegrino. Gestore: ANAS - Progetto di messa in esercizio ex art. 10. Presentazione misure aggiuntive per la sicurezza in galleria: Piano di comunicazione per la sicurezza stradale (Gruppo Gavio); Centro di controllo per il monitoraggio della sicurezza in galleria (ASPI).
16 maggio 2013	Ispezioni Gallerie Filippella, Serena, Cozzi Battaglia. Autostrada Catania - Siracusa. Gestore: ANAS - Resoconto; Gallerie Collecappretto/S.Pellegrino. Gestore: ANAS - Progetto di messa in esercizio ex art. 10; Accettazione Responsabili della sicurezza e loro Sostituti: Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova e Autostrada Torino Savona;

Alle riunioni elencate nel prospetto precedente, si aggiungono ulteriori incontri da parte di Gruppi di lavoro composti dai membri della Commissione convocati per affrontare specifiche tematiche o emergenze. In particolare, si evidenziano gli incontri del Gruppo di lavoro per l'esame del programma di interventi di miglioramento della sicurezza delle gallerie dell'autostrada A32 Torino – Bardonecchia; le attività dei Gruppi di lavoro per la definizione dei “Criteri di selezione delle gallerie con caratteristiche speciali”; per l’ “Illuminazione delle gallerie stradali” e le “Misure di natura non strutturale”, gruppi di lavoro per l'esame del “Programma degli interventi di adeguamento delle gallerie della società Autostrada dei Fiori, Autostrade per l'Italia ed ANAS”, un Gruppo di lavoro per l'esame degli “obiettivi e contenuti del portale web” della Commissione ed un Gruppo di studio per la valutazione dei “punti singolari” presenti nelle gallerie, finalizzato alla definizione di eventuali misure di sicurezza da adottare per la riduzione del rischio di incidenti.

I.3 Ulteriori provvedimenti/attività

Data	Argomento
PROVVEDIMENTI	
25 novembre 2011 (prot. 7839)	circolare esplicativa del decreto legislativo 35/2011 di attuazione della Direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture
6 ottobre 2011	Approvazione - Scheda visite Ispettive
3 aprile 2012 (prot. 4171)	circolare sugli incidenti o eventi di rilievo ai sensi dell'articolo 5, comma 3, del decreto legislativo 264/2006.
aprile 2012	"Delibera tipo" Provvedimenti ex articolo 9 decreto legislativo 264/2006.
29 maggio 2012	"Istruttoria tipo" Presentazione progetti ai fini della Valutazione di Conformità ai Requisiti di cui al decreto legislativo 264/2006.
In corso di approvazione	"Delibera tipo" Provvedimenti (altri articoli del decreto legislativo 264/2006).
ATTIVITA'	
Anno 2011	Patrocino della campagna per la sicurezza stradale e del sito web www.autostradafacendo.it , coordinata dal Gruppo SINA e ASTM-SIAS, con presentazione al Motor Show di Bologna, 5/12/2011.
Roma – 22 giugno 2012	Intervento al workshop "Safety versus Economics Cost-efficiency of tunnel safety measures" organizzato dall'International Tunnelling and Underground Space Associatio- Committee on Operational Safety of Underground Facilities (ITA-COSUF).
Bruxelles – 15 ottobre 2012	Partecipazione della Presidenza al 9° Meeting annuale del Comitato istituito ai sensi della Direttiva 2004/54/CE, riguardante la sicurezza delle gallerie della rete stradale TERN. <ul style="list-style-type: none"> ▪ coordinamento nella redazione di una scheda unificata per la raccolta dei dati su incendi e incidenti in galleria; ▪ avviato i lavori per l'analisi delle procedure di ispezione delle gallerie stradali, al fine di predisporre linee guida e una scheda armonizzata.
Roma – 22 ottobre 2012	Intervento presso il workshop del comitato tecnico italo-algerino sul tema "Problematiche delle gallerie stradali – esperienze italiane", Ministero delle infrastrutture e trasporti.
Milano - 4 dicembre 2012	Intervento al convegno UNI "Fare Strada" sul tema "La collaborazione UNI - Consiglio Superiore dei lavori pubblici", UNI-Milano.
Roma, 19 aprile 2013	Messa on line e presentazione del nuovo Sistema informativo di monitoraggio (data base) delle gallerie stradali.
In corso	Progettazione e predisposizione del sito WEB della Commissione permanente per le gallerie
PUBBLICAZIONI	
Segnalini O., Cialdini P., Fattorini E., Bonin G.,	"L'attività ispettiva della Commissione permanente per le gallerie", Rivista Le Strade, n.1479, anno CXIV, n.7, luglio 2012.
Segnalini O.	"Le gallerie stradali della rete TERN: primo bilancio e prospettive", Rivista Le Strade, n.1481, anno CXIV, n.10, ottobre 2012

I.4 Istruttorie avviate/svolte dal 1° gennaio 2012 al 30 giugno 2013

Galleria	Autostrada / Strada	Oggetto	Delibera SI/NO	Data
Foreto	A33 Asti - Cuneo	Progetto di adeguamento	Si	19 gennaio 2012
Prapontin	A32 Torino - Bardonecchia	Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	3 febbraio 2012
Giaglione	A32 Torino - Bardonecchia	Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	3 febbraio 2012
Ramat	A32 Torino - Bardonecchia	Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	3 febbraio 2012
Cels	A32 Torino - Bardonecchia	Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	3 febbraio 2012
Pozzolatico Sud	A1 Milano-Napoli	Messa in esercizio	Si	15 marzo 2012
Melarancio	A1 Milano-Napoli	Messa in esercizio	Si	15 marzo 2012
Balena	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Le Fosse	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Faro Superiore (lato Sicilia)	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Ramo A	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Ramo B	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Ramo C	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Ramo D (lato Calabria)	Collegamento stabile Stretto di Messina	Approvazione gallerie di nuova costruzione	Si	17 maggio 2012
Prapontin	A32 Torino - Bardonecchia	Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	6 novembre 2012
Giaglione	A32 Torino - Bardonecchia	Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	6 novembre 2012
Ramat	A32 Torino - Bardonecchia	Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	6 novembre 2012
Cels	A32 Torino - Bardonecchia	Addendum al Programma degli interventi per elevare le condizioni di sicurezza delle gallerie	Si	6 novembre 2012

Galleria	Autostrada / Strada	Oggetto	Delibera SI/NO	Data
Gorleri	A10 Savona-Ventimiglia	Messa in esercizio	SI	17 gennaio 2013
Ronchi	A33 Asti - Cuneo	Messa in esercizio	SI	31 maggio 2013
Santa Maria	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Tiriolello	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Bellino	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Vittoria	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Cardona	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Montegiordano	SS 106 Jonica	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
Les Cretes	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Villeneuve	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Arvier	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Leverogne	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Villaret	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Chabodey	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Morgex	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Pre'St Didier	A5 Torino - Aosta	Progetto di adeguamento - Documentazione di sicurezza	NO	In corso di istruttoria
Colle Capretto	SS 3bis	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione
San Pellegrino	SS 675	Messa in esercizio	NO	Approvata, delibera in corso di emissione

Galleria	Autostrada / Strada	Oggetto	Delibera SI/NO	Data
San Demetrio	A01 Catania - Siracusa	Messa in esercizio	NO	In corso di istruttoria
Filippella	A01 Catania - Siracusa	Messa in esercizio	NO	In corso di istruttoria
Cozzo Battaglia	A01 Catania - Siracusa	Messa in esercizio	NO	In corso di istruttoria
Serena	A01 Catania - Siracusa	Messa in esercizio	NO	In corso di istruttoria
San Fratello	A01 Catania - Siracusa	Messa in esercizio	NO	In corso di istruttoria

1.5 Ispezioni e sopralluoghi svolti

1.5.1 Premessa

Gli articoli 11 e 12 del decreto legislativo 264/2006 prevedono che, **con intervalli non superiori a sei anni, vengano effettuate ispezioni su tutte le gallerie della rete TERN**. Gli stessi articoli citati affidano la responsabilità di tali ispezioni alla Commissione permanente per le gallerie che si avvale di ingegneri che hanno superato il corso di qualificazione previsto dall'articolo 12 del nuovo codice della strada (decreto legislativo 285/1992), appartenenti al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e all'Amministrazione centrale e periferica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

L'art. 12 del decreto legge 15 marzo 2011, n. 35, ha previsto che relativamente alle gallerie ricadenti nella rete stradale non gestita direttamente da ANAS *“la Commissione si avvale, oltre che della struttura di cui al comma 2, della struttura organizzativa di ANAS S.p.A. che svolge le funzioni di controllo e di vigilanza sulle concessioni autostradali...”*.

A decorrere dal 1° ottobre 2012, con l'articolo 11, comma 5, del decreto legge 29 dicembre 2011, n. 216, è stato previsto il trasferimento al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, tra gli altri, dei compiti già attribuiti all'Ispettorato di vigilanza sulle concessioni autostradali (IVCA).

Grazie all'impulso delle attività ispettive, recentemente dato dalla Commissione permanente per le gallerie, le verifiche (ispezioni e sopralluoghi) hanno interessato (fino al 30 giugno 2013) **113 fornici della rete TERN**, così suddivisi:

- 61 fornici appartengono alle gallerie in esercizio prima dell'entrata in vigore del decreto legislativo 264/2006; si tratta, per la gran parte, di manufatti ancora da adeguare e per questa ragione, delle gallerie che necessitano di maggiore attenzione in termini di sicurezza. Solo per alcune di esse sono già in corso lavori di adeguamento: in questo caso l'accertamento verteva sulla conformità della galleria ai requisiti del decreto legislativo 264/2006;
- 20 sono le gallerie aperte al traffico poco dopo l'entrata in vigore del decreto legislativo 264/2006, ma i cui progetti erano già stati approvati prima del medesimo decreto legislativo. Anche in questo caso si tratta di manufatti che necessitano di alcuni lavori per essere totalmente conformi ai requisiti dettati in sede comunitaria e nazionale;
- 32 fornici sono costituiti da gallerie di nuova apertura al traffico e progettazione più recente, che nascono già adeguate al citato decreto legislativo.

Dal punto di vista della rete ispezionata, 46 delle suddette ispezioni hanno riguardato i fornici di strade e autostrade in gestione diretta dell'ANAS: A3 Salerno - Reggio Calabria, SS 106 Jonica, E45 Fano - Grosseto, A90 (Grande Raccordo Anulare), SS 694 Tangenziale Ovest di Lecce, NSA 339 Catania - Siracusa.

I restanti 67 sopralluoghi ovvero ispezioni vere e proprie sono state eseguite in fornici situati sulla rete autostradale a pedaggio. Si tratta dei 14 fornici dell'A32 Torino - Bardonecchia, gestiti da SITAF; di 4 fornici dell'A33 Asti - Cuneo; di 18 fornici dell'A5, gestiti dalla RAV; di 8 fornici dell'A1 Roma - Firenze, dell'A23 e dell'A14 gestite da Autostrade per l'Italia, di 2 fornici dell'A12 Livorno - Rosignano in concessione a SAT, di 4 fornici dell'A12 in concessione a Società Autostrada Ligure Toscana (SALT), di 6 fornici sull'A20 e sull'A18 gestite da CAS, di 2 fornici

dell'A5|SS27 in concessione a Società Autostrade Valdostane (SAV). Infine, 2 fornici sull'A24 Roma - L'Aquila, gestita da Strada dei Parchi.

Le predette attività, nella loro interezza, hanno costituito per la Commissione un'occasione di affinamento delle procedure ispettive predisposte specificamente per le gallerie stradali, che necessitano di competenze abbastanza diversificate, da quelle amministrative alle conoscenze più prettamente tecniche e gestionali per verificare la struttura della galleria, le dotazioni impiantistiche, il suo funzionamento sia nel normale esercizio che in fase di emergenza.

Il sistema galleria, infatti, ha raggiunto negli anni una notevole complessità, nel cui ambito rivestono carattere rilevante, in termini di sicurezza, sia gli aspetti "passivi", come la parte strutturale/costruttiva, la numerosità e adeguatezza delle uscite di sicurezza, ecc., che quelli "attivi", quali la funzionalità e l'efficacia degli impianti e il coordinamento di tutti gli attori durante la gestione delle emergenze.

Va chiarito che alcuni aspetti appena citati, come l'efficacia e la funzionalità del sistema di gestione delle emergenze, nella sua completezza, sono verificati non soltanto nel corso delle ispezioni, ma soprattutto durante le esercitazioni periodiche che il gestore deve effettuare, sempre sotto il controllo della Commissione permanente per le gallerie ai sensi di quanto previsto dall'articolo 6 e dall'allegato 4 del decreto legislativo 264/2006.

L'ispezione è condotta sulla base di schede ispettive, da compilarsi per ciascun fornice di ogni galleria, consentono di uniformare le modalità di rilevamento e registrazione delle ispezioni e di facilitare l'inserimento e la memorizzazione delle informazioni acquisite. Le schede, approvate dalla Commissione gallerie, sono organizzate in tre parti e sono concepite in modo da poter racchiudere sinteticamente ed esaustivamente le caratteristiche infrastrutturali e impiantistiche, nonché le misure organizzative richieste dal decreto legislativo n.264/2006, al fine di poter verificare la presenza o meno di tutti i requisiti fissati negli allegati del medesimo decreto.

1.5.2 Attività svolta nel 2012 e primo semestre 2013

Di seguito il dettaglio di sopralluoghi /visite ispettive effettuate nel corso del 2012 e nel primo semestre 2013

- Sopralluoghi nelle gallerie dell'Autostrada A32 a seguito di incidente nella galleria Prapontin. (21 giugno 2011; 10 dicembre 2012).
- Sopralluoghi per verifiche tecniche effettuati sulle gallerie "Taormina" situata sull'autostrada A18, "Telegrafo" e "Villafranca" situate sull'autostrada A20, gestite dal Consorzio Autostrade Siciliane (12/13 aprile 2012).
- Visita Ispettiva nella galleria "Colle Capretto" situata sulla SS. 3 bis Tiberina e nella galleria "San Pellegrino" sulla SS. 675 Umbro - Laziale (E45), gestite dall'ANAS (17/18 aprile 2012).
- Visita Ispettiva nelle gallerie stradali a doppio fornice "Serrone Tondo" e "Sagginara" situate sull'Autostrada A3 Salerno - Reggio Calabria, gestita dall'ANAS (22 maggio 2012).

- Sopralluogo sulla SS 106 “Jonica” Megalotto 2 gestite dall’ANAS (21 e 22 giugno 2012).
- Visita Ispettiva nella galleria stradale a doppio fornice “Zannier” situata sull’A23 Udine - Tarvisio, gestita da Autostrade per l’Italia (25 luglio 2012).
- Visita Ispettiva nelle gallerie stradali a doppio fornice “Selva Candida” e “Cassia” situate sull’A90 (GRA di Roma), gestite dall’ANAS (4/5 settembre 2012, 13/09/2012).
- Visita Ispettiva nella galleria stradale a doppio fornice “Condò” situata sulla SS694 Tangenziale Ovest di Lecce, gestita dall’ANAS (30 gennaio 2013).
- Visita Ispettiva nella galleria stradale a doppio fornice “Vado” situata sull’A1 tra le stazioni di Pian Del Voglio e Rioveggio, gestita da Autostrade per l’Italia (10/11 aprile 2013).
- Visita Ispettiva nelle gallerie stradali a doppio fornice “Filippella”, “Serena” e “Cozzo Battaglia” situate sulla NSA339 Catania - Siracusa, gestita dall’ANAS (16 aprile 2013).
- Visita Ispettiva nelle gallerie stradali a doppio fornice “San Michele” e “Sant’Angelo” situate sulla A3 Salerno – Reggio Calabria, gestite dall’ANAS (29-30-31 maggio 2013).
- Visita Ispettiva nelle gallerie stradali “Côte De Sorreley”, “Signayes” situate sulla A5 Torino Aosta, gestita dalla SAV (5-6-7 giugno 2013).

Sopralluoghi funzionali

I sopralluoghi funzionali sono stati effettuati per i progetti in corso di esame da parte della Commissione permanente per le gallerie. Si tratta in particolare delle seguenti gallerie: Melarancio Sud e Pozzolatico Sud (Autostrada A1 Milano - Napoli); Ronchi (Autostrada A33 Asti - Cuneo); Roreto (Autostrada A33 Asti - Cuneo) e Carestia (Autostrada A24 Roma - Teramo).

Ispezioni da effettuare nel corso del secondo semestre del 2013

Di seguito, si riporta l’elenco delle ispezioni già programmate per il secondo semestre del 2013 fino ad aprile 2014.

Tabella 21 – Ispezioni da effettuare nel corso del secondo semestre del 2013 fino ad aprile 2014

Galleria	Autostrada / Strada	Fornici ispezionati	Data
San Basso e Cupramarittima	A14	2 gallerie / 4 fornici	9 luglio 2013
Morgex	A5	1 galleria / 2 fornici	11 luglio 2013
Cima di Rovere	SS 20	1 gallerie / 1 fornice	16 luglio 2013
Bocche	SS 20	1 galleria / 1 fornice	16 luglio 2013
Monte Baldo Dx	A27	1 galleria / 2 fornici	5 settembre 2013
Valico	A27	1 galleria / 2 fornici	5 settembre 2013
Prosecco	RA 13	1 galleria / 2 fornici	25 settembre 2013
San Demetrio e San Fratello	NS339 Catania – Siracusa	2 gallerie / 4 fornici	ottobre 2013
Piedicastello	A22	1 galleria / 2 fornice	ottobre 2013
Costa Inconornata	A3	1 galleria / 2 fornici	novembre 2013
Monte Baldo	A27	1 galleria / 2 fornici	gennaio 2014
Stonio	A24	1 gallerie / 2 fornici	gennaio 2014
Appia Antica	A90 (GRA)	1 galleria / 2 fornici	febbraio 2014
Colle San Silvestro	SS76	1 galleria / 1 fornice	febbraio 2014
Gola Della Rossa	SS76	1 galleria / 1 fornice	febbraio 2014
Croce dei Tozzi	A12	1 galleria / 2 fornici	febbraio 2014
Passeggi Il Nord	A6	1 galleria / 1 fornice	marzo 2014
Cadibona Nord	A6	1 galleria / 1 fornice	marzo 2014
Pagliera Sud	A6	1 galleria / 1 fornice	marzo 2014
Roccaccia	SS3 bis	1 galleria / 1 fornice	marzo 2014
Rocca Carpanea e Orco	A10	2 gallerie / 4 fornici	aprile 2014

Da un primo bilancio dell'attività eseguita è già possibile riscontrare la rilevanza, in termini di accrescimento della sicurezza, dei controlli eseguiti dalla Commissione permanente per le gallerie.

Al pari delle esercitazioni a cura del gestore, che coinvolgono tutti i soggetti deputati all'intervento in caso di emergenza, detti controlli risultano, in alcuni casi, il primo momento in cui tali soggetti, insieme alla Commissione permanente per le gallerie, possono confrontarsi e acquisire visione "diretta" della localizzazione degli impianti,

delle procedure di emergenza, della sala di controllo e di tutti gli elementi che concorrono alla sicurezza del sistema galleria.

In gran parte dei casi, la visita ispettiva ha permesso di individuare alcune carenze o, comunque, elementi da migliorare ai fini della sicurezza degli utenti. In particolare, talvolta si è reso necessario incrementare le misure già assunte dal gestore mediante ulteriori azioni sia dirette alla gestione del traffico (come, ad esempio, imposizione di limitazioni della velocità, distanziamento dei veicoli, rettifica della segnaletica adottata dentro o in prossimità della galleria) ovvero a migliorare/aumentare il personale dedicato all'emergenza (previsione di squadre appositamente addestrate) o, infine, ad innalzare il livello di efficienza delle dotazioni impiantistiche, prevedendo apposite procedure per la verifica funzionale nel caso di guasti.

Tutti gli elementi riscontrati nel corso delle visite ispettive giocano un ruolo importante per il buon funzionamento del sistema in caso di emergenza e, quindi, in termini di sicurezza effettiva della galleria.

1.5.3 Attività di formazione

Nel corso del primo trimestre del 2013, si è svolta da parte della Commissione permanente per le gallerie, dei suoi esperti e dell'Assistenza Tecnica, l'attività di formazione di un gruppo di ingegneri a supporto alla Commissione stessa. Tale attività è stata suddivisa in quattro fasi.

Nella prima fase si è proceduto ad una introduzione sugli aspetti di carattere normativo con particolare riferimento alla Direttiva 2004/54/CE, al Decreto legislativo n. 264/06 e alla normativa stradale.

Nella seconda fase si è proceduto all'esposizione delle metodologie utilizzate nell'esame dei progetti di sicurezza delle gallerie.

Nella terza e quarta fase si è proceduto rispettivamente ad illustrare le modalità di ispezione delle gallerie stradali ed i contenuti delle analisi di rischio.

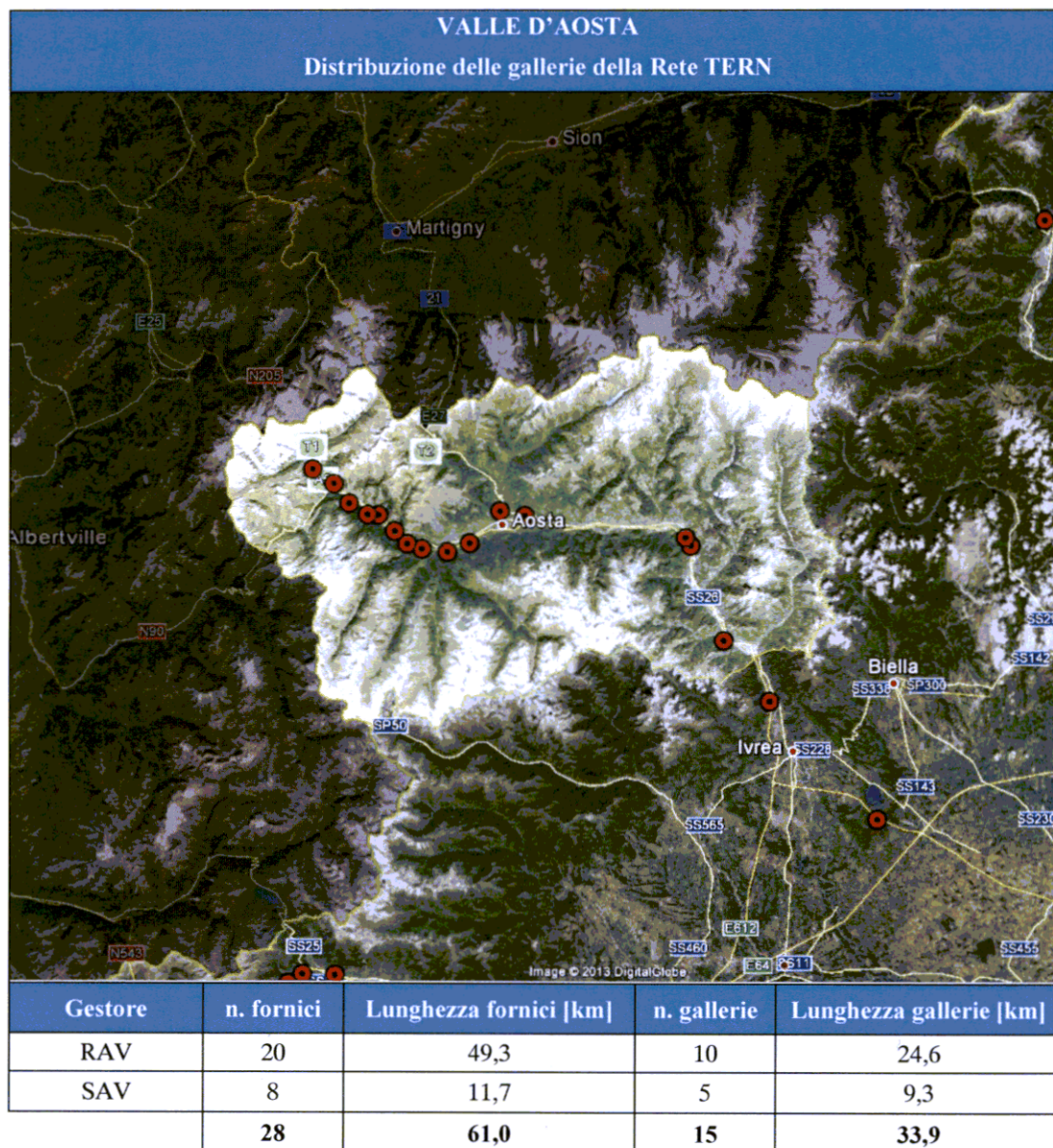
A tali attività ha fatto seguito la partecipazione degli stessi ingegneri alle sedute della Commissione permanente per le gallerie, nonché l'esecuzione di visite ispettive e sopralluoghi, in modo da acquisire una formazione "sul campo" a completamento della formazione in aula, impartita in precedenza.

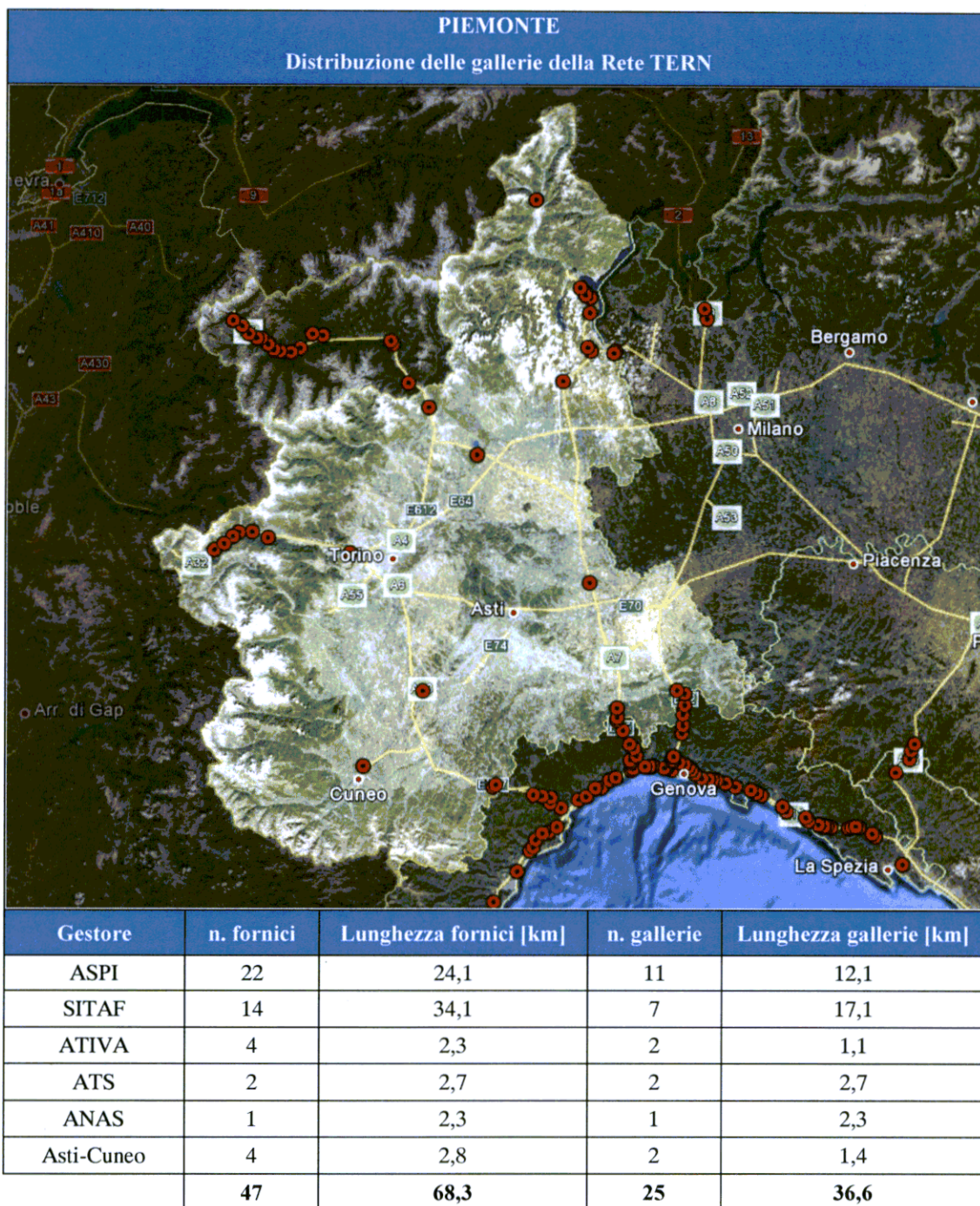
PAGINA BIANCA

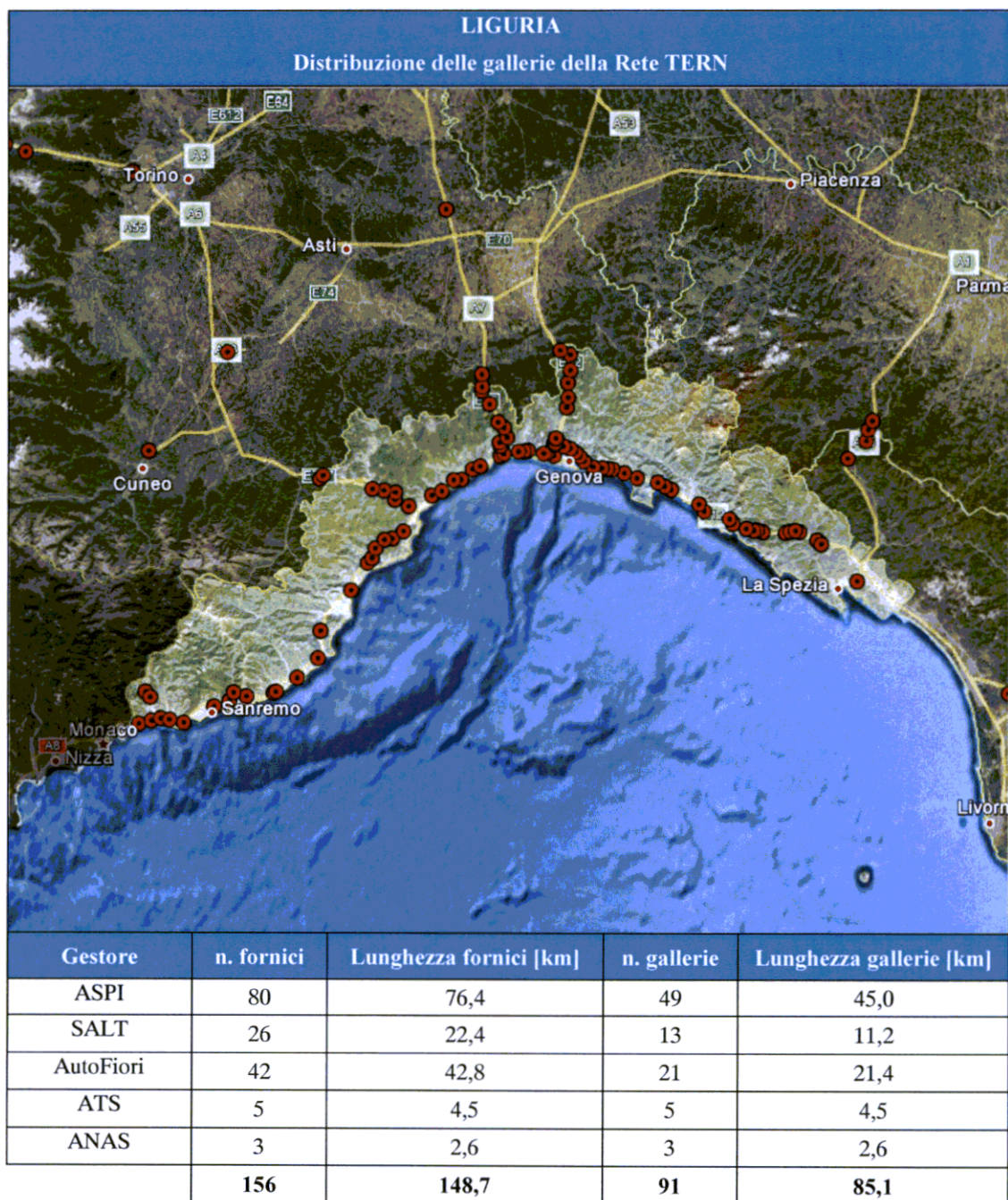
ALLEGATO II

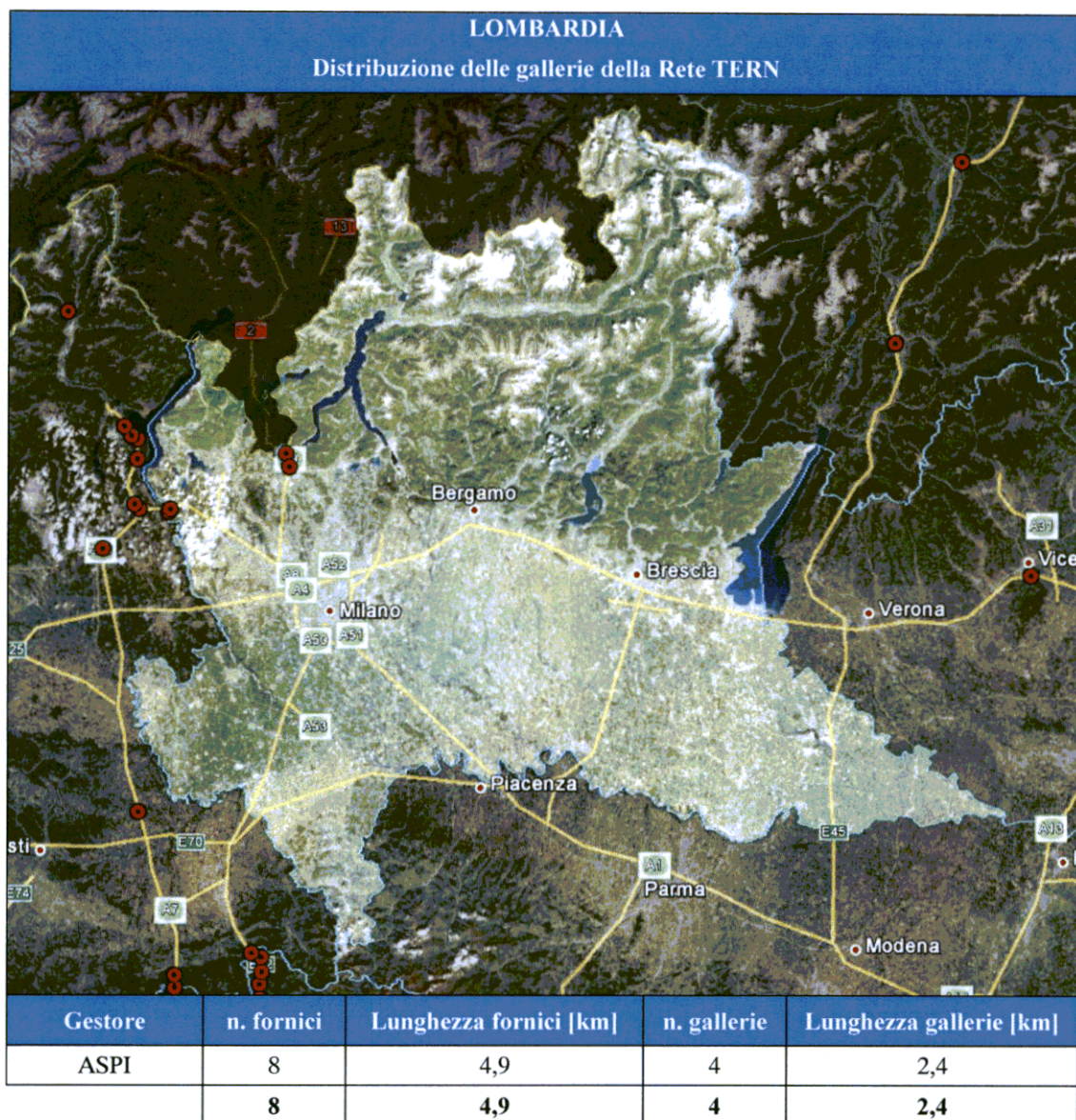
II. Schede regionali di sintesi

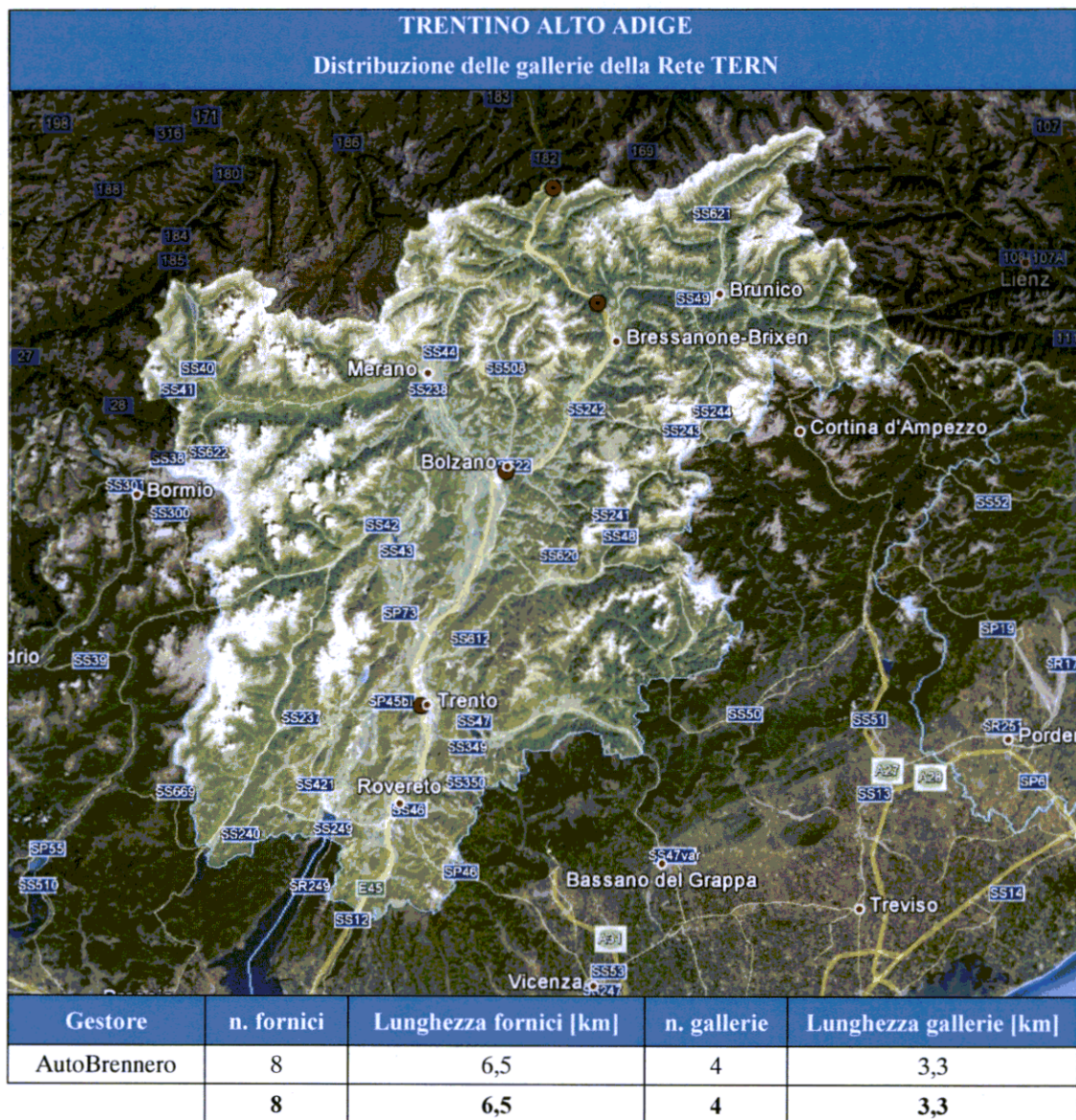
PAGINA BIANCA

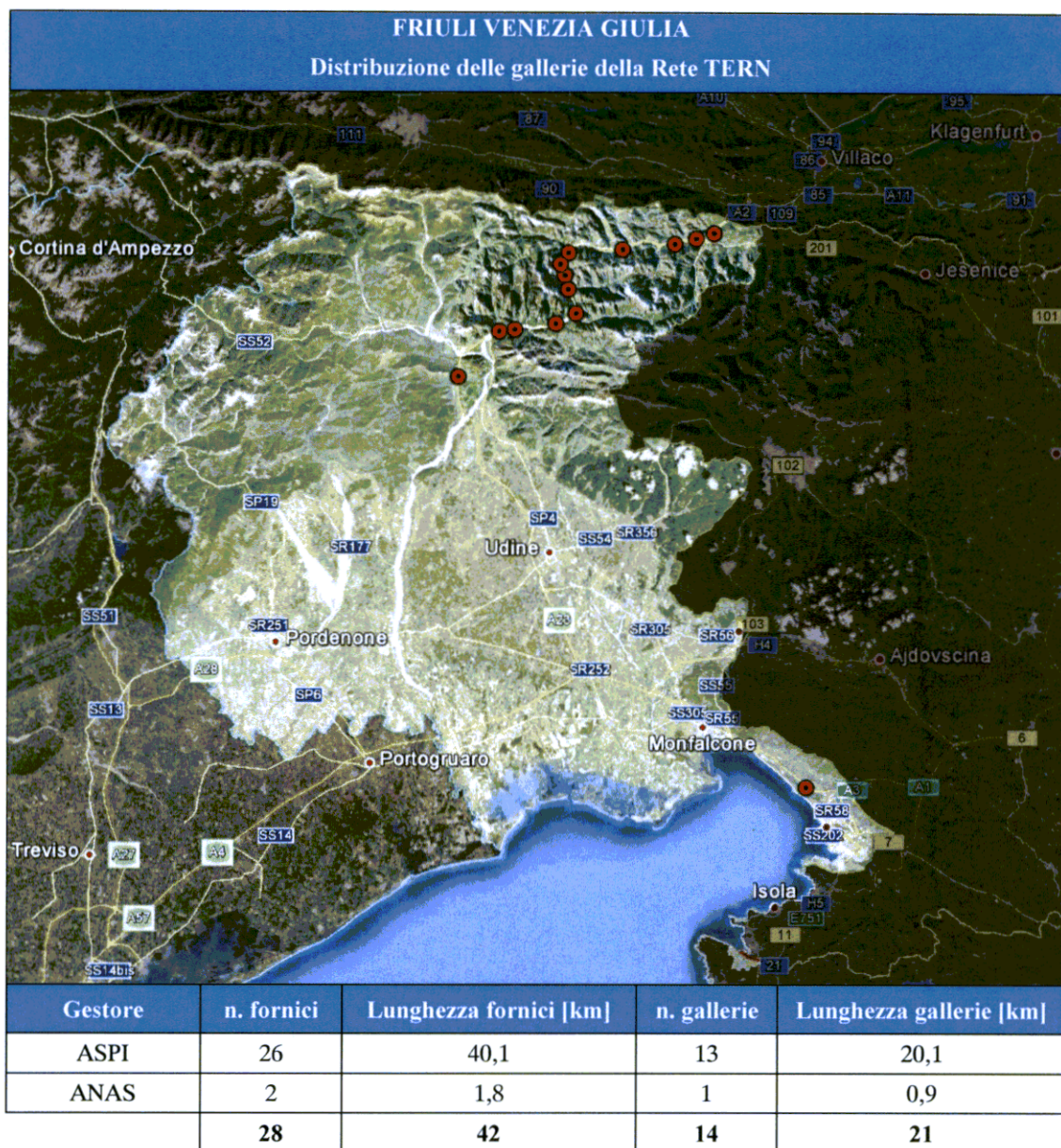


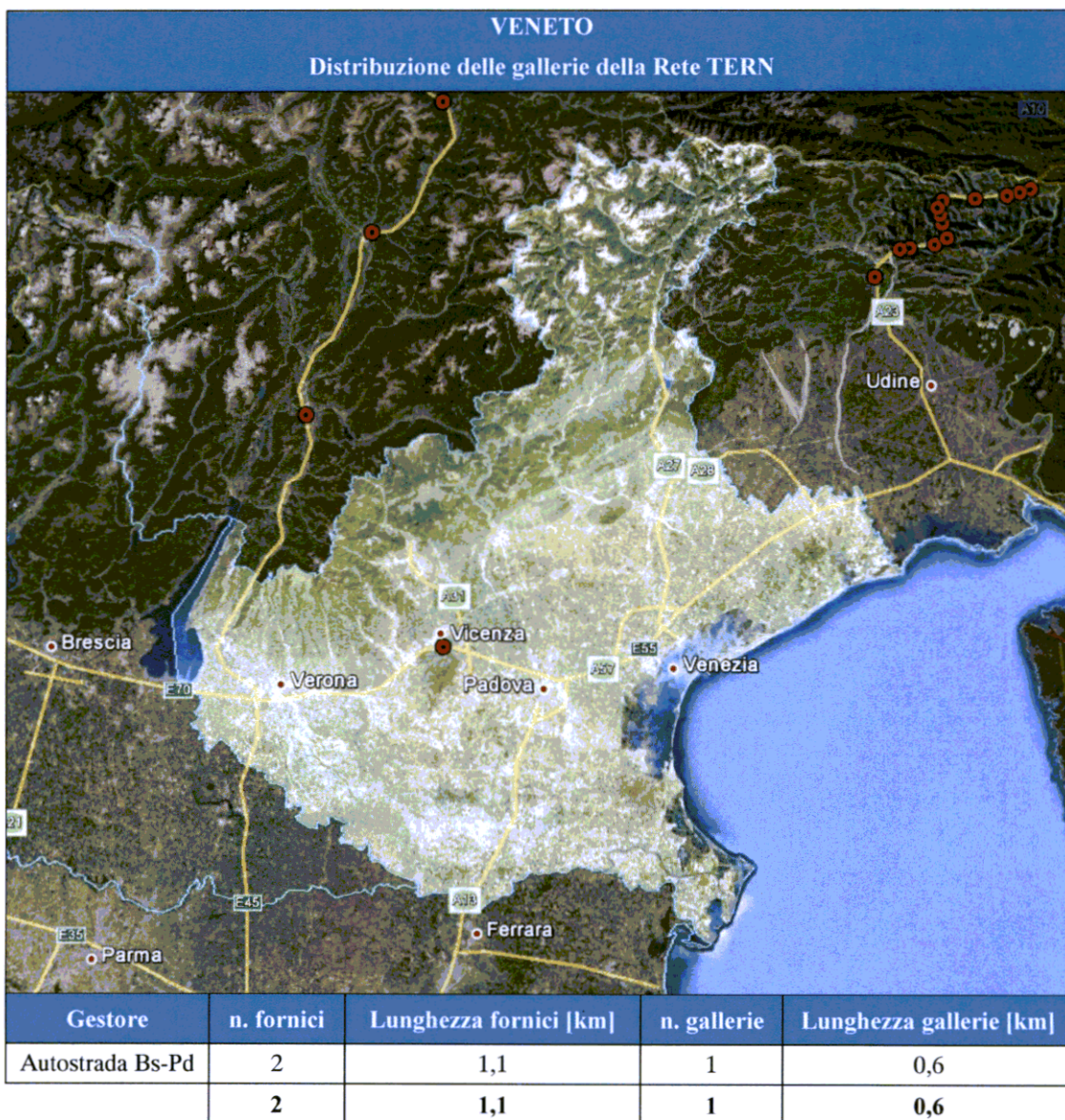


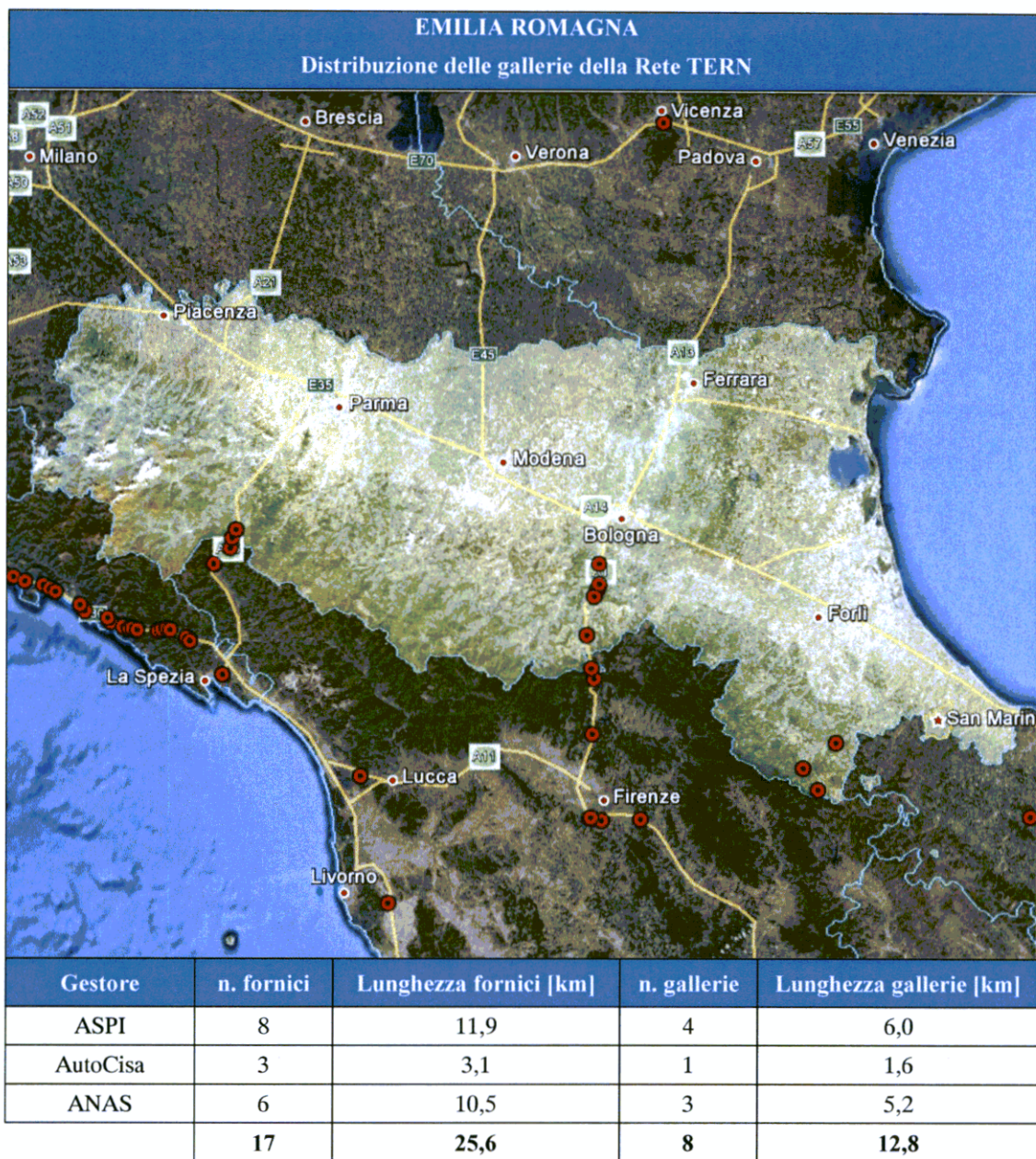


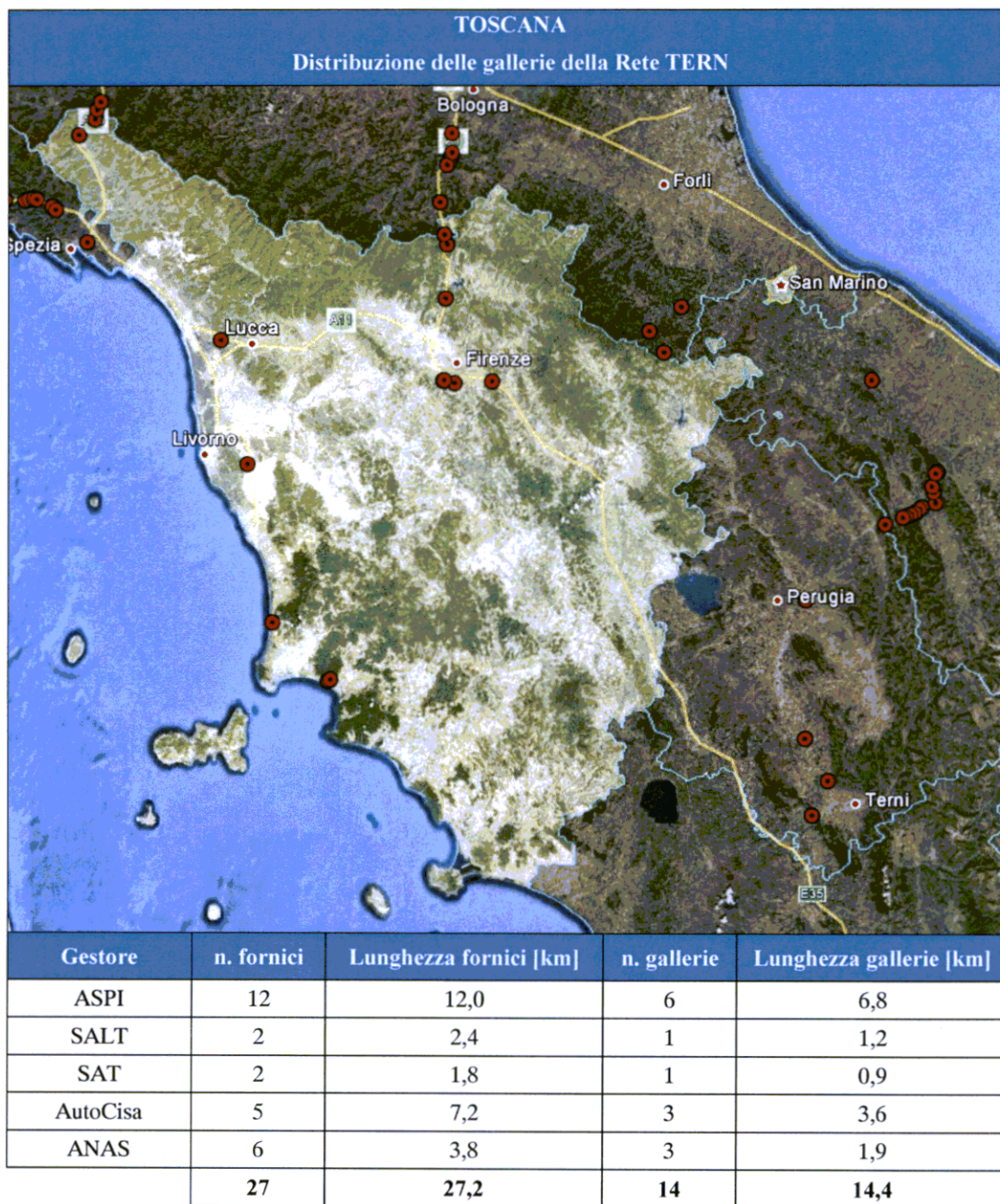


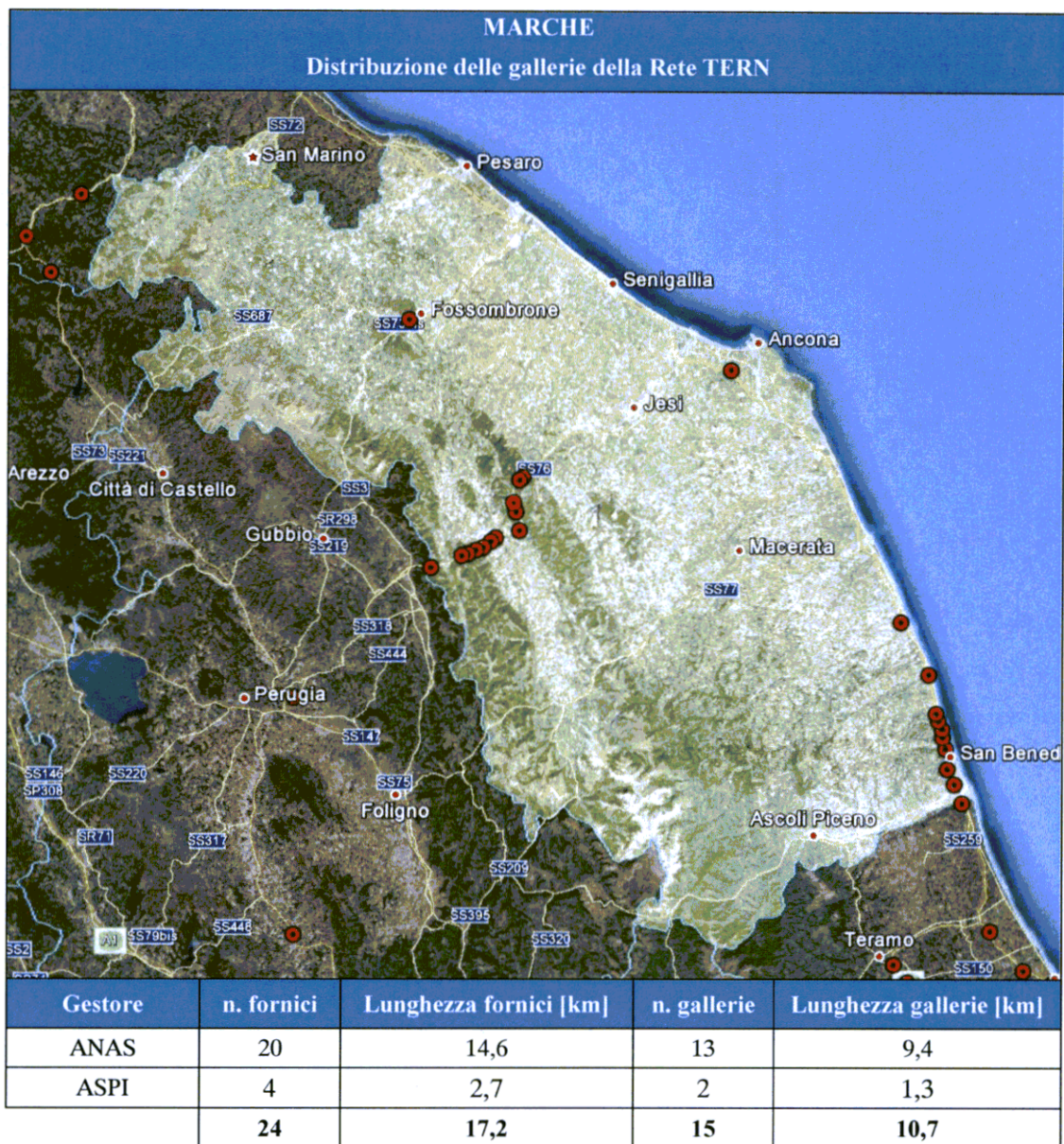


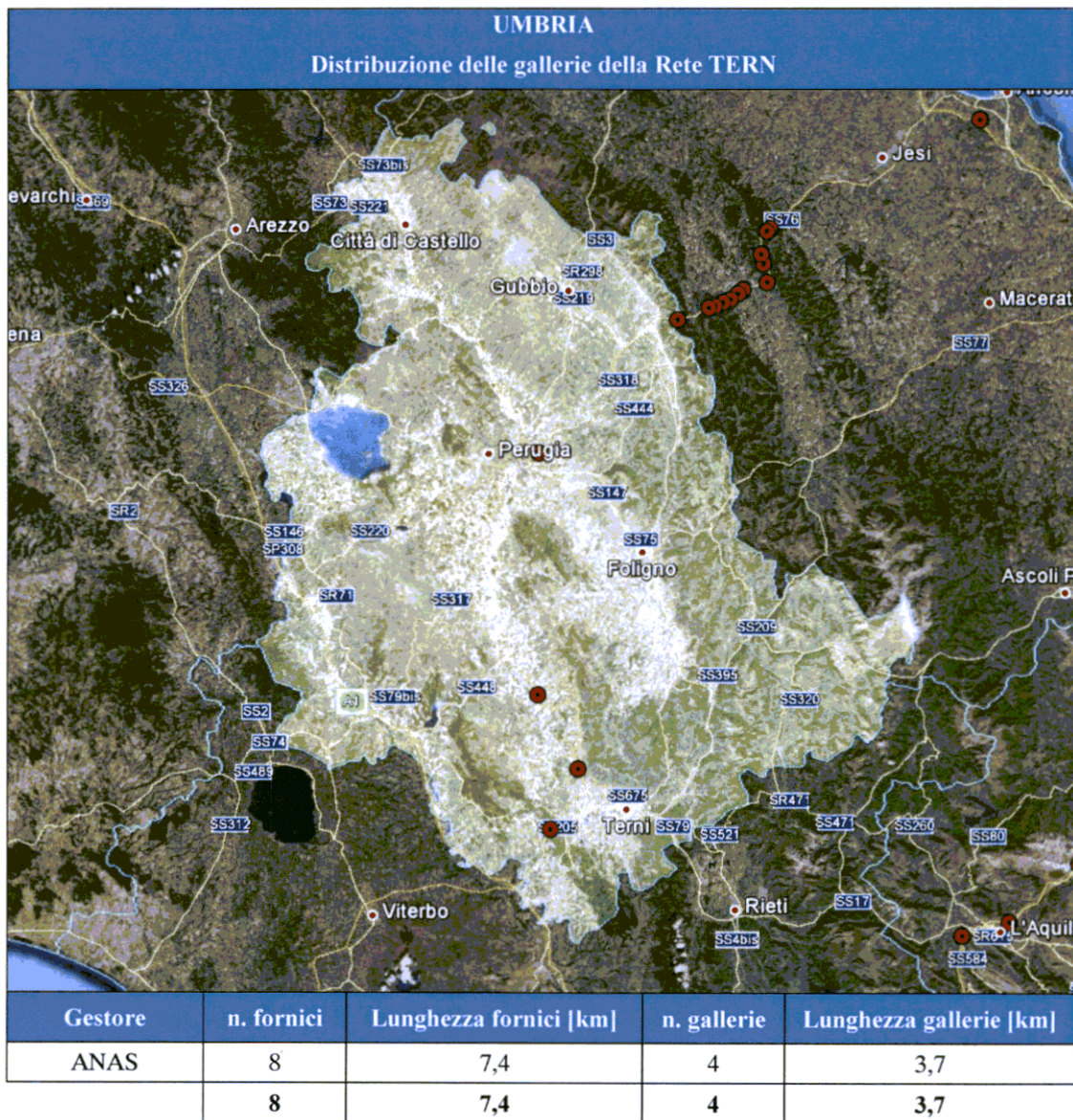


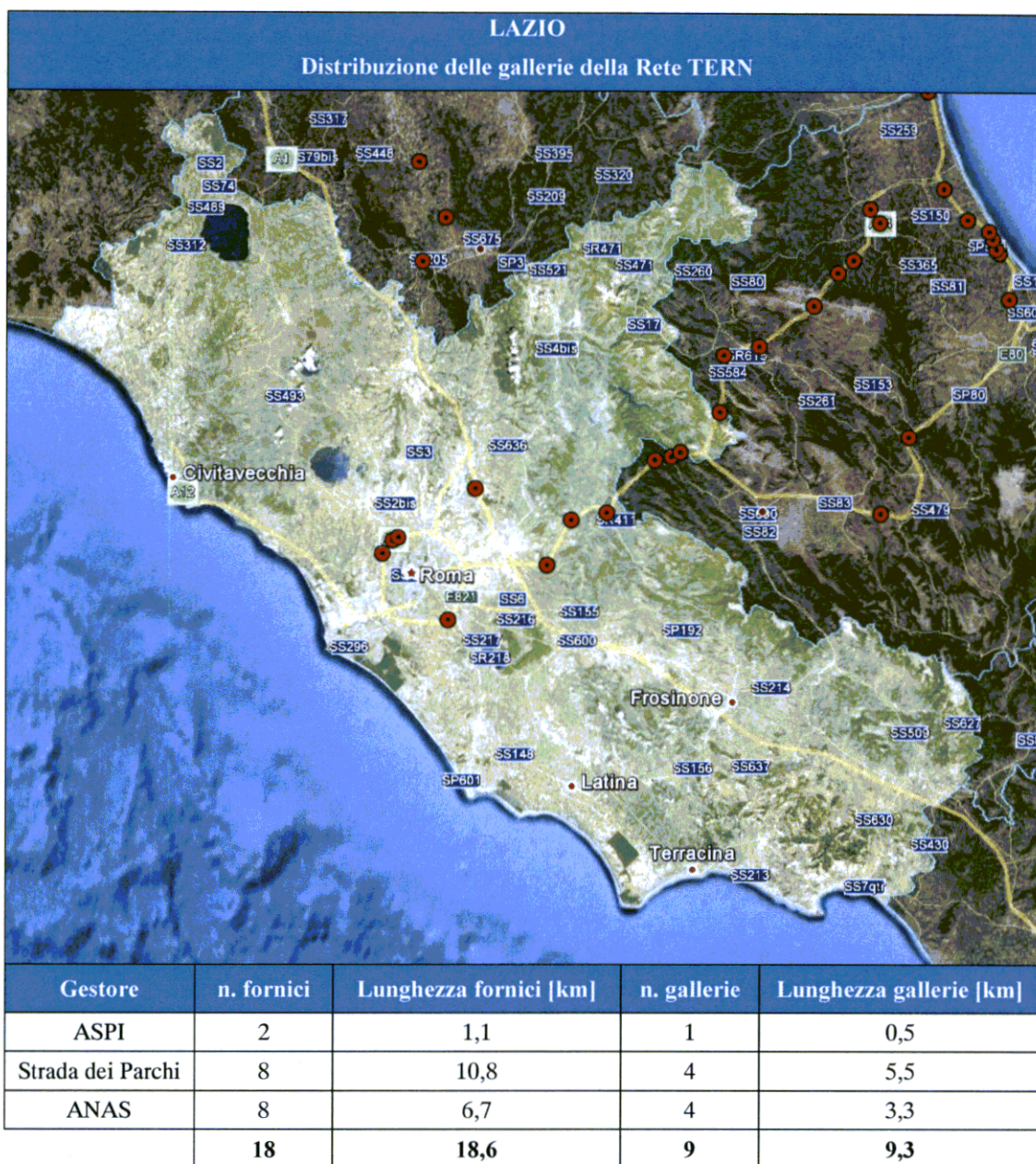


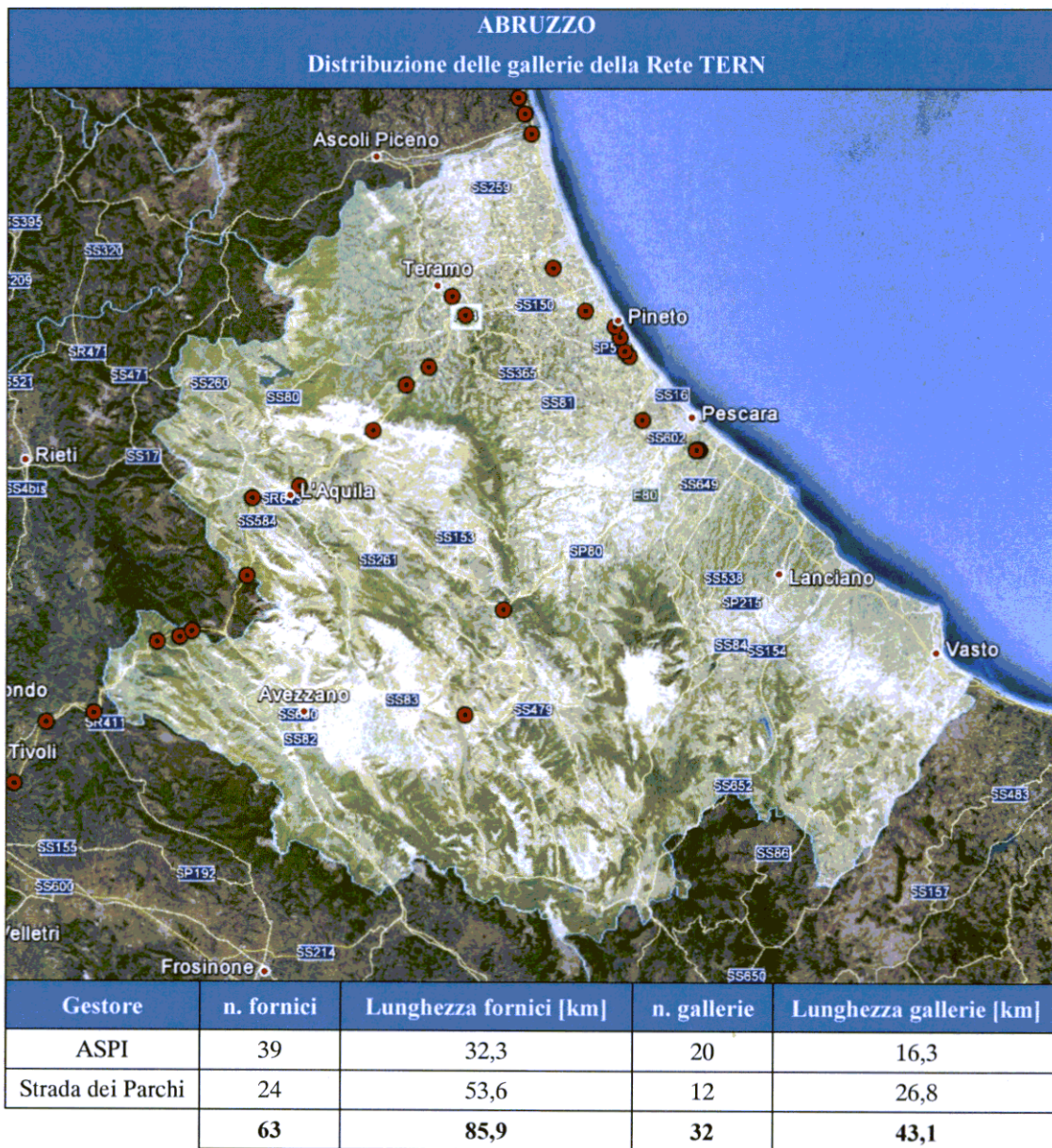


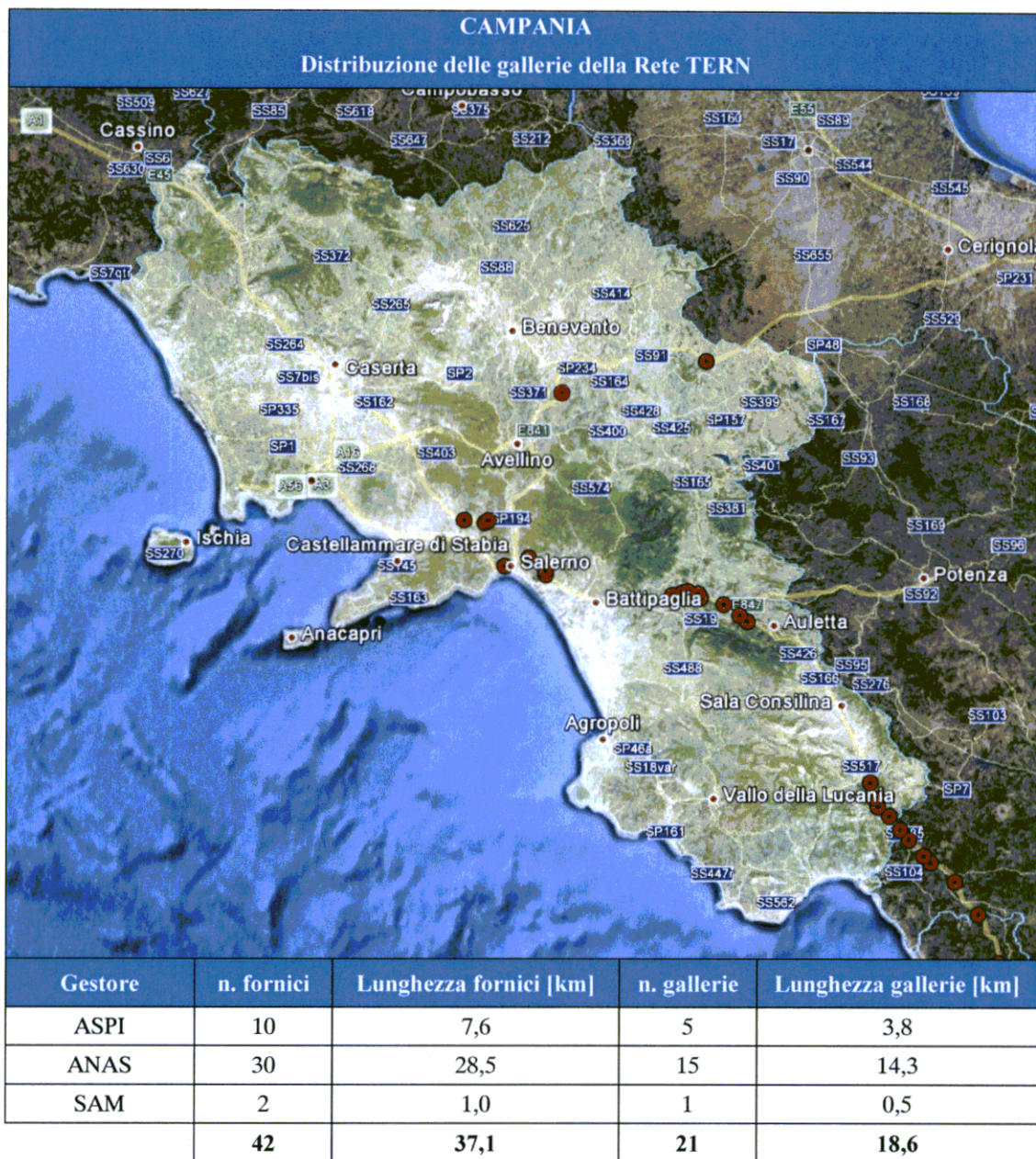


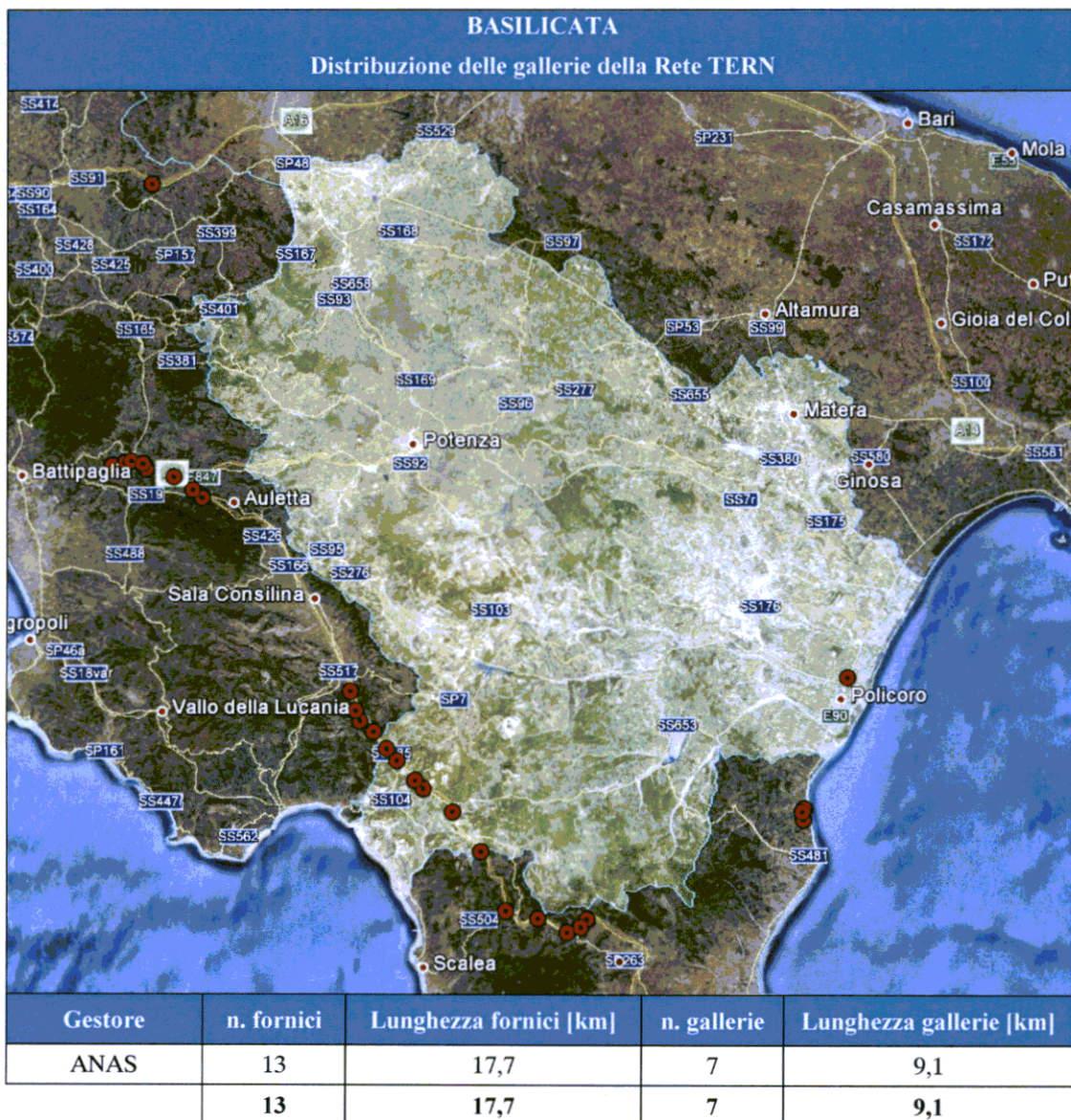


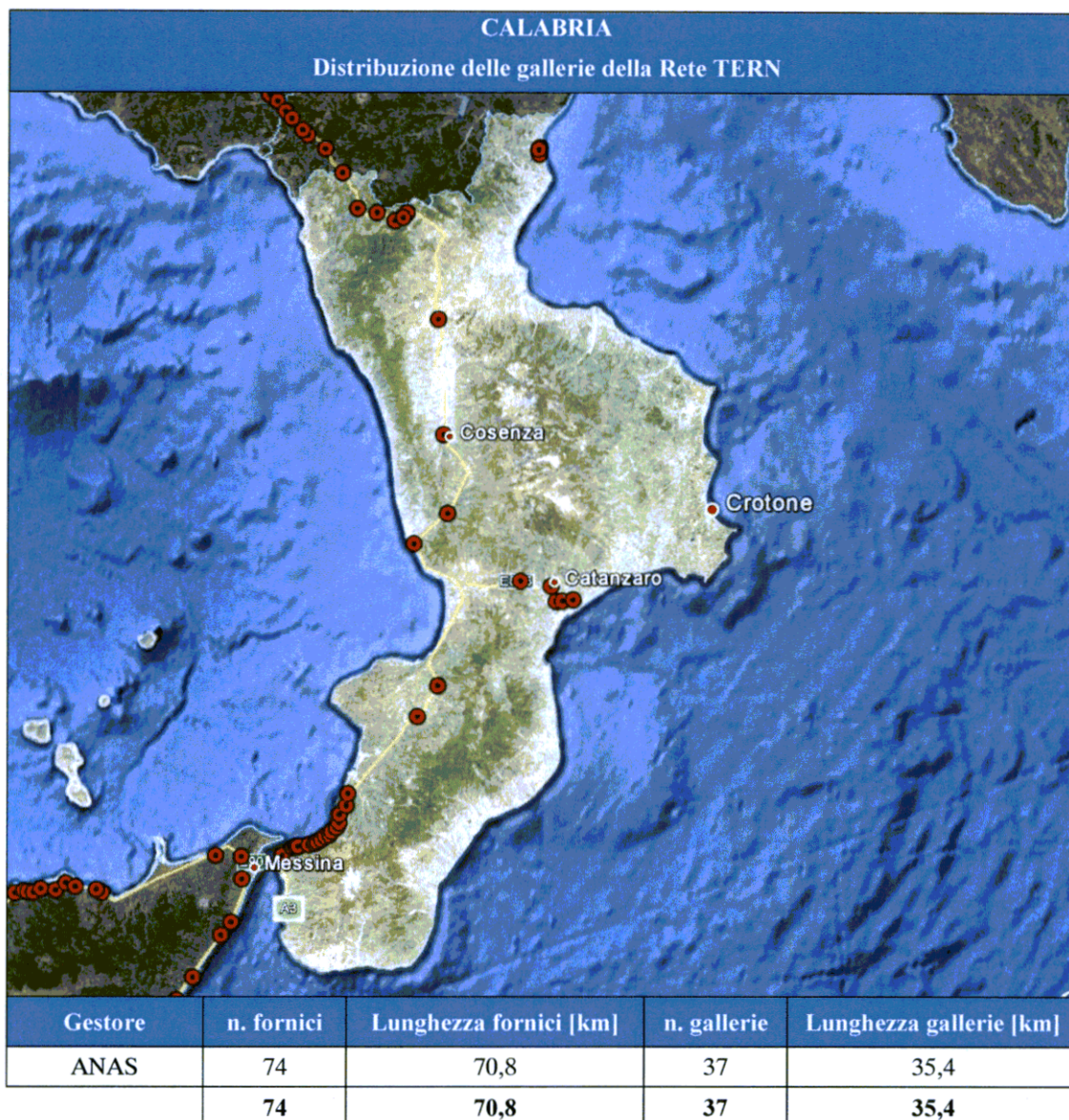


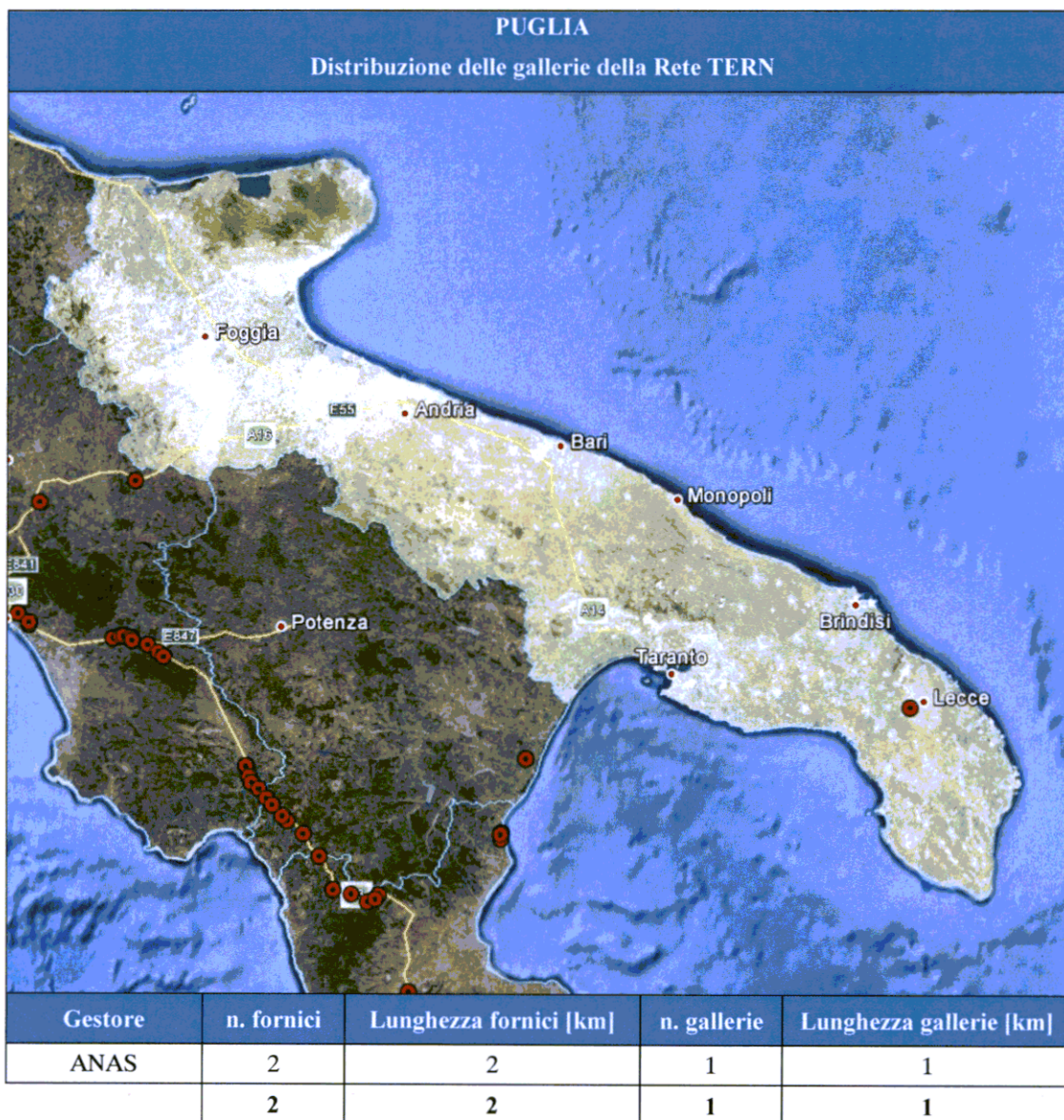


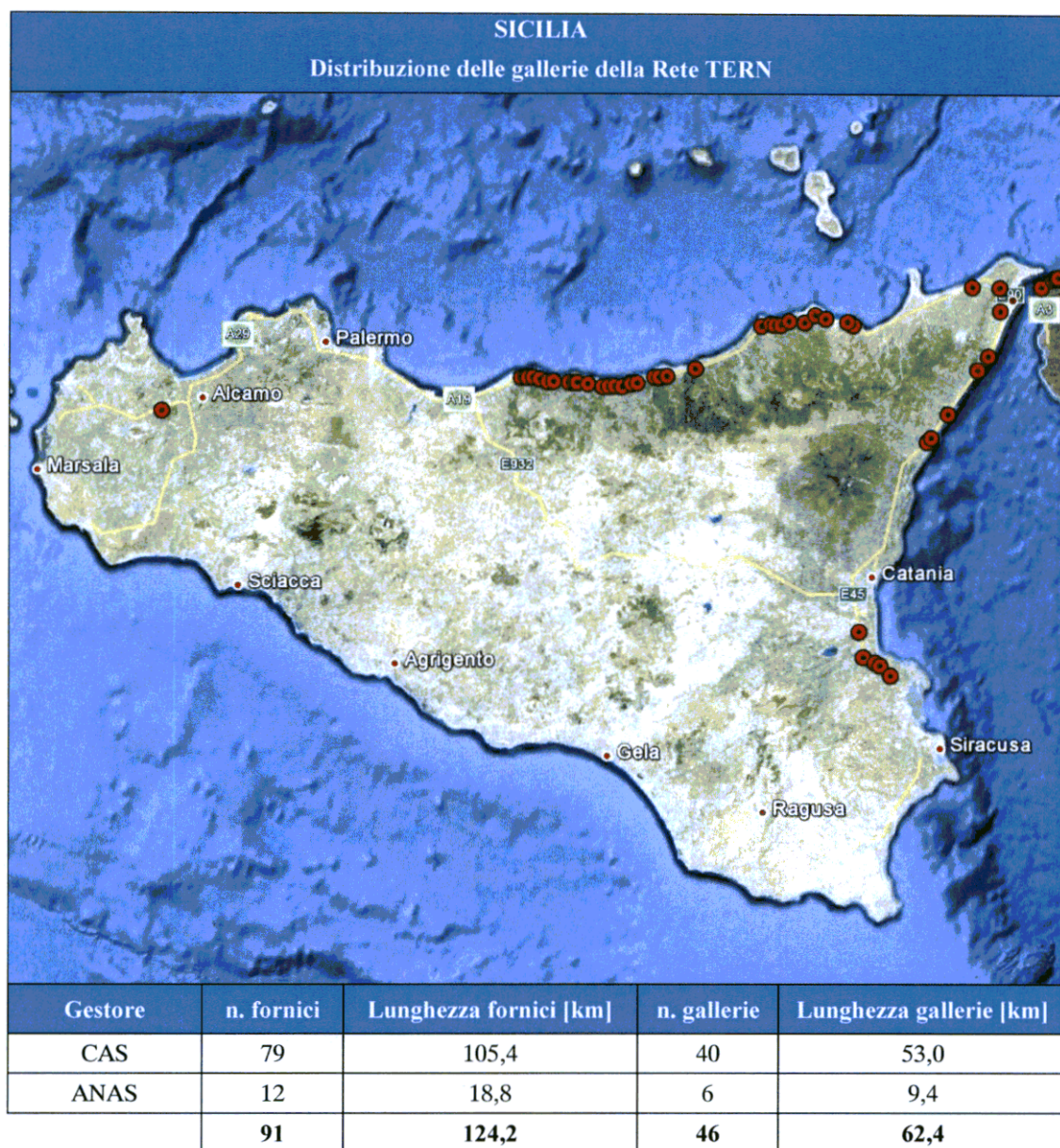


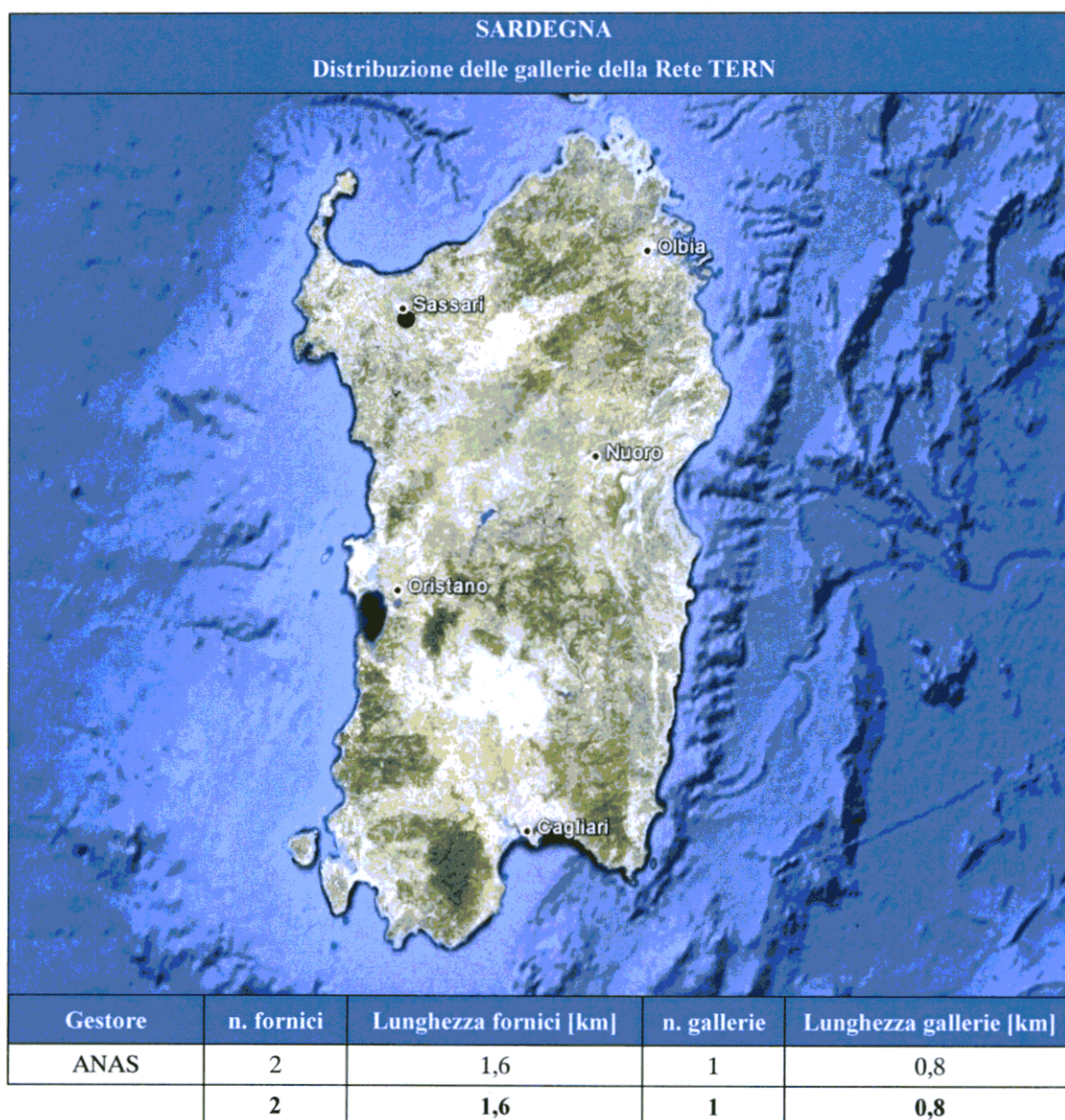












PAGINA BIANCA

ALLEGATO III

III. Glossario

PAGINA BIANCA

Analisi di Rischio

Metodologia di stima finalizzata alla valutazione e alla prevenzione/gestione del rischio associato alla percorribilità di un determinato sistema-galleria, rispetto alle conseguenze sulla popolazione di utenti esposta.

La valutazione del rischio è il processo iniziale che comporta l'individuazione delle sorgenti di pericolo e la determinazione quantitativa dell'esposizione della popolazione al pericolo stesso.

La prevenzione/gestione del rischio è l'atto decisionale, susseguente alla valutazione del rischio, inerente l'attuazione di misure tecniche ed operative (gestionali) di sicurezza, idonee ad abbattere e contenere i rischi individuati, in modo quantitativamente misurabile, in congruenza con le caratteristiche dell'opera e con il contesto socio-ambientale nel quale essa si colloca.

Densità incidentale

Numero di eventi incidentali misurato per estesa di strada (inc/km).

Fornice

Elemento costitutivo unitario di un'opera civile costruita in sotterraneo, atto a realizzare la continuità di una carreggiata, nell'attraversamento di una barriera naturale o di altro ostacolo che non sia possibile o conveniente superare altrimenti.

Gallerie Trans-European Road Network

Ai fini della redazione della presente Relazione, le gallerie TERN rappresentano le gallerie situate sul territorio nazionale italiano, ricadenti nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 5 ottobre 2006, n. 264. Si tratta, in particolare, di tutte le gallerie della rete stradale *transeuropea* di lunghezza superiore a 500 metri, siano esse già in esercizio, in fase di costruzione o allo stato di progetto.

Gestore dell'Infrastruttura

Soggetto responsabile della realizzazione e/o della gestione e manutenzione dell'infrastruttura stradale, che opera con il fine di garantire la sicurezza della circolazione e dei terzi.

Incidente

Evento, o serie di eventi, non intenzionali che causano danni a persone, a cose e all'ambiente, ovvero la disfunzione di un sistema o di un servizio.

Misure di Sicurezza

Provvedimenti strutturali, impiantistici, gestionali mirati a ridurre la probabilità di accadimento e/o le conseguenze di eventi incidentali sulla strada.

Sistema Galleria

È il complesso costituito dagli elementi strutturali, dall'ambiente circostante l'opera, dal traffico pertinente l'opera, dalle dotazioni di sicurezza strutturali ed impiantistiche e dalle procedure di gestione che caratterizzano un tratto stradale in sotterraneo. Il sistema galleria può essere costituito da uno o più fornicci.

Tasso Incidentale

Numero di eventi incidentali misurato per estesa di strada e per flusso di traffico (inc/(veic x km)).

Traffico Medio Giornaliero

Il Traffico Giornaliero Medio (TGM) è rappresentato dalla media su base annua del numero totale di veicoli transitanti in una determinata sezione stradale in un giorno. In considerazione della diversità dei veicoli transitanti e della possibilità di suddividerli in classi, il TGM deve essere reso omogeneo per mezzo di opportuni coefficienti.

Trans-European Road Network (TERN)

La rete TERN si compone di autostrade e di strade extraurbane principali ed è completata da collegamenti nuovi o opportunamente adeguati e potenziati. La nozione di rete comprende l'organizzazione della gestione dell'infrastruttura e della circolazione, nonché un valido sistema d'informazione agli utenti, da coordinare a livello europeo, nazionale e regionale. La finalità del coordinamento consiste nel garantire agli utenti livelli di servizio, di comfort e sicurezza elevati, omogenei e continui.

ALLEGATI

- IV. Esempi di tecnologia applicata nelle gallerie e di comunicazione con gli utenti stradali.**

PAGINA BIANCA

Galleria: Gran Sasso - Best Practice**Autostrada: A24 Roma - Teramo****Gestore: Strada dei Parchi.****Sistema di squadre mobili antincendio**

Il traforo del Gran Sasso costituisce la galleria a doppio fornice più lunga d'Europa. Al centro del fornice in direzione Roma sono ubicati i laboratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare accessibili solamente attraverso il traforo.

Data la notevole lunghezza e la presenza dei laboratori, a partire dal 2003, presso l'ingresso lato Roma del tunnel, è stato predisposto un servizio di squadre mobili antincendio dotate di speciali veicoli attrezzati per l'estinzione delle fiamme. Tali squadre sono in grado di fornire un primo soccorso in qualsiasi situazione di emergenza tramite l'utilizzo di veicoli a due e quattro ruote appositamente allestiti ed attrezzatura spallabile in dotazione al personale.



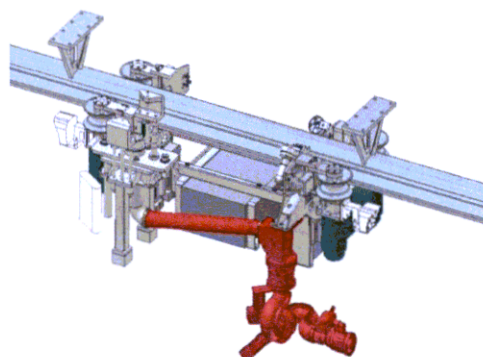
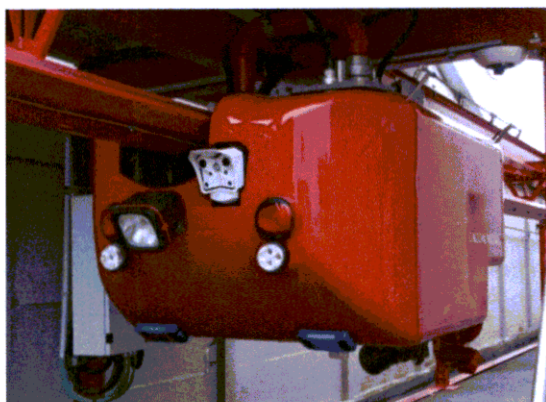
I sistemi si basano sul principio dell'acqua micronizzata che viene sparata da una pistola ad aria compressa e che consente di porre "in sicurezza" una vettura in fiamme in circa 30" e in ulteriori 30" garantire l'estinzione completa dell'incendio. La tecnologia è stata sviluppata con il concetto di combattere gli incendi utilizzando quantità di acqua incredibilmente ridotte se paragonate ai sistemi tradizionali, nella misura di un rapporto 1:100. L'utilizzo di tali attrezzature permette di raggiungere qualsiasi tipo di focolaio nelle varie condizioni di traffico.

Galleria: Gran Sasso – Innovazione tecnologica**Autostrada: A24 Roma - Teramo****Gestore: Strada dei Parchi.****Sistema idrico antincendio tramite monitori telecomandati**

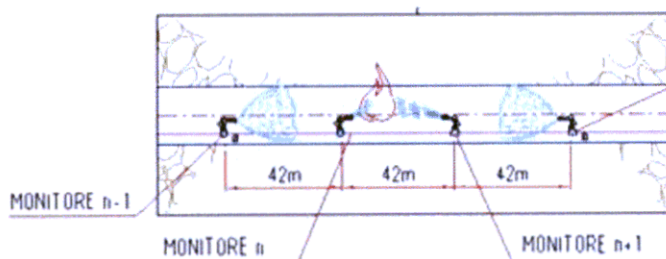
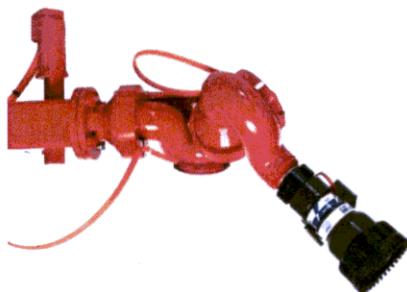
Il progetto prevede l'installazione sperimentale di un sistema di spegnimento incendi per mezzo di monitori telecomandati nel tratto di galleria del Gran Sasso corrispondente alle gallerie di raccordo con il Laboratorio di Fisica Nucleare.

Il sistema di spegnimento con monitori viene realizzato con due tecnologie complementari:

- una zona con monitori telecomandati montati a bordo di un carrello automatico che corre su una monorotaia aerea. Il monitore idroschiuma è la struttura più rilevante posta a bordo del carrello, sul quale sono presenti anche due telecamere. Ciascuna prevede la possibilità di funzionamento sia con luce visibile che a infrarosso. Il sistema può essere integrato da sensori di gas infiammabili (a protezione del rischio di esplosioni) e di gas tossici (a protezione del rischio di asfissia). L'alimentazione di acqua o miscela schiumogena antincendio, di energia elettrica e il passaggio dei cavi in fibra ottica per la trasmissione dei dati (bus seriale), avviene tramite la rotaia aerea installata lungo la galleria.



- zona con monitori telecomandati stazionari fissati direttamente alla volta della galleria ad intervalli regolari. I monitori hanno una portata di idroschiuma pari a 1000 l/min. ognuno, largamente superiore quindi alla portata di spegnimento specifica dei mezzi sia fissi che mobili normalmente in dotazione per lo spegnimento di incendi in galleria.



L'impiego di tubazioni monorotaia aerea potrebbe avere l'ulteriore utilizzo nel caso di irrorazione di soluzioni antigelive in prossimità degli imbocchi e delle uscite delle gallerie nei periodi invernali.

Galleria: Bellino – Innovazione tecnologica**Strada: SS 106 Jonica Reggio Calabria - Taranto**

Gestore: ANAS.

Guide luminose intermittenti

Tali guide, posizionate a parete all'interno dei *by-pass* pedonali, sono costituite da un sistema luminoso tubolare a LED per la segnalazione del verso di percorrenza verso la via sicura.



La segnalazione è realizzata tramite l'accensione sequenziale di LED di colore verde, orientati in modo tale da essere visibili direttamente dai pedoni. I gruppi di LED sono accesi sequenzialmente in modo da realizzare una velocità apparente di movimento compresa tra 7 ed 8 m/s. In caso di emergenza, il sistema di controllo e supervisione della galleria, comanda l'accensione ed il verso della sequenza, indicando la via di fuga da percorrere.



Gestore: Autostrada dei Fiori.

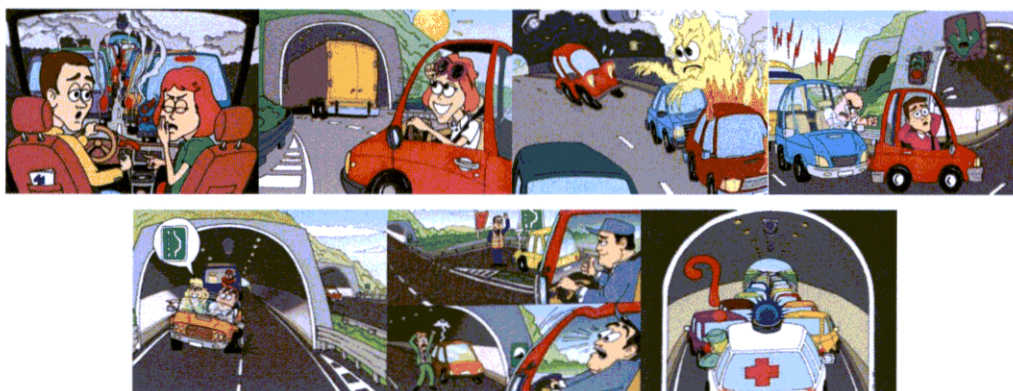
Gruppo: ASTM-SIAS

La campagna informativa è mirata ad evidenziare i comportamenti a rischio, che incidono sulla sicurezza della circolazione stradale, attraverso messaggi rapidi che possono essere percepiti da tutti gli utenti tramite l'utilizzo della tecnica del fumetto.

Ciò è stato conseguito con la selezione di 43 comportamenti degli utenti stradali, ad ognuno dei quali sono dedicati: una vignetta ed un messaggio di legalità e sicurezza, volantini, poster, video di interesse pubblico e scatti fotografici. L'insieme dei messaggi è supportato dal sito della campagna nell'ambito della comunicazione sulla sicurezza stradale.



Il tema della sicurezza in galleria è contenuto in 7 specifiche schede che contengono delle informazioni riguardanti il comportamento che i conducenti devono avere in caso di traffico bloccato, all'interno, all'esterno o all'imbocco, in condizioni di avaria del veicolo e le distanze di sicurezza da mantenere in condizioni di traffico rallentato o incendio.



La campagna è stata strutturata con la creazione di messaggi semplici. In particolare sono stati utilizzati strumenti di diffusione quali biglietti o attestati di pedaggio rilasciati ai caselli autostradali, segnalibri e messaggi di sensibilizzazione tramite l'emittente Isoradio che si rivolge in particolare modo agli utenti della strada.





In occasione degli esodi estivi vengono stampati volantini da diffondere in alcuni punti della rete ASTM-SIAS ed in uffici di relazioni pubbliche della regione Liguria.

€ 7,60



170930001620