## *I.5 Ispezioni e sopralluoghi svolti*

### I.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.

### I.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 Incoronata | 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 II 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.

### I.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.

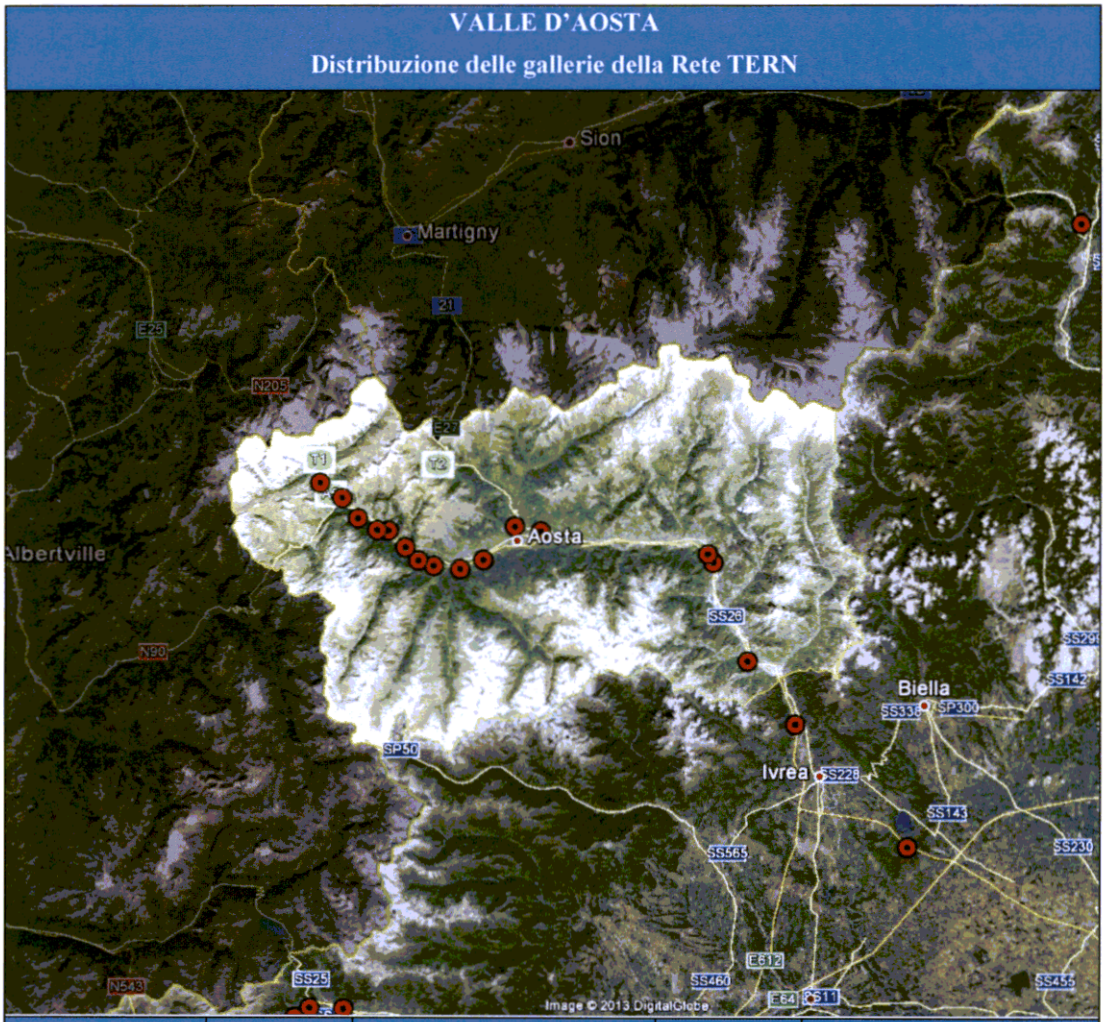
A tali attività ha fatto seguito la partecipazione degli stessi ingegneri alle sedute della Commissione permanente per le gallerie, nonché l'esecuzione di visite ispettive e sopralluoghi, in modo da acquisire una formazione "sul campo" a completamento della formazione in aula, impartita in precedenza.

PAGINA BIANCA

# ALLEGATO II

## II. Schede regionali di sintesi

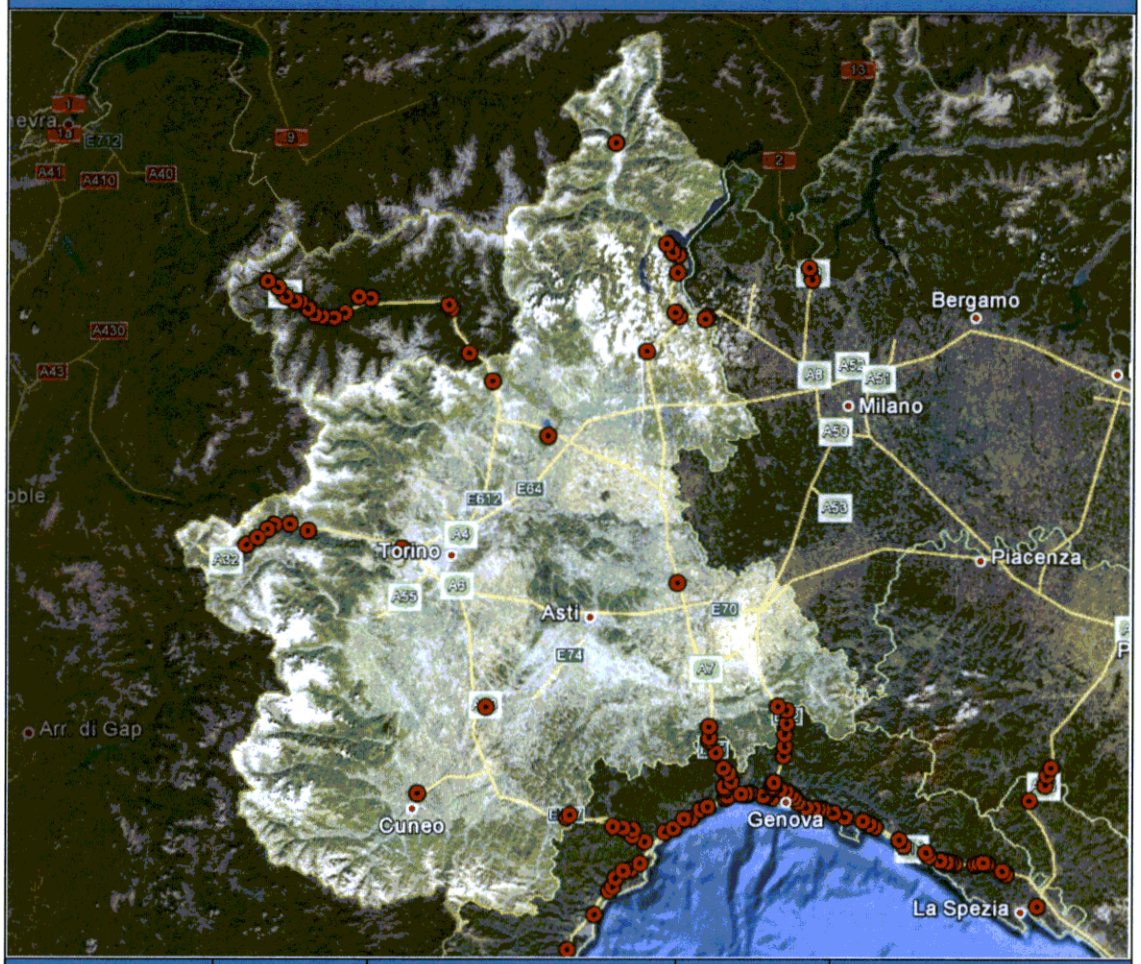
PAGINA BIANCA




| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| RAV | 20 | 49,3 | 10 | 24,6 |
| SAV | 8 | 11,7 | 5 | 9,3 |
| | **28** | **61,0** | **15** | **33,9** |

**PIEMONTE**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**




| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| ASPI | 22 | 24,1 | 11 | 12,1 |
| SITAF | 14 | 34,1 | 7 | 17,1 |
| ATIVA | 4 | 2,3 | 2 | 1,1 |
| ATS | 2 | 2,7 | 2 | 2,7 |
| ANAS | 1 | 2,3 | 1 | 2,3 |
| Asti-Cuneo | 4 | 2,8 | 2 | 1,4 |
| | **47** | **68,3** | **25** | **36,6** |

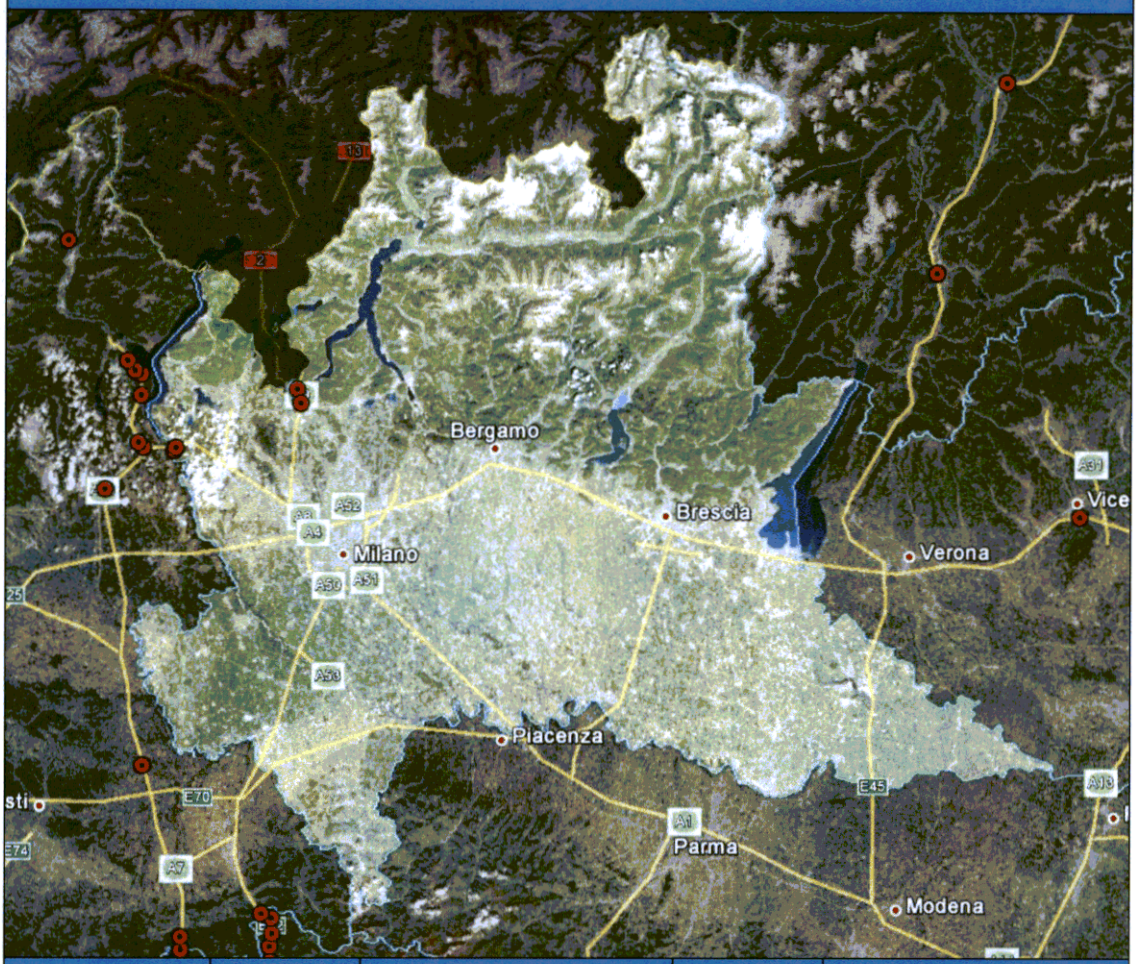
**LIGURIA**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**

| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| ASPI | 80 | 76,4 | 49 | 45,0 |
| SALT | 26 | 22,4 | 13 | 11,2 |
| AutoFiori | 42 | 42,8 | 21 | 21,4 |
| ATS | 5 | 4,5 | 5 | 4,5 |
| ANAS | 3 | 2,6 | 3 | 2,6 |
| | **156** | **148,7** | **91** | **85,1** |

**LOMBARDIA**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**




| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| ASPI | 8 | 4,9 | 4 | 2,4 |
| | **8** | **4,9** | **4** | **2,4** |

**TRENTINO ALTO ADIGE**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**

| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| AutoBrennero | 8 | 6,5 | 4 | 3,3 |
| | **8** | **6,5** | **4** | **3,3** |

**FRIULI VENEZIA GIULIA**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**

| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| ASPI | 26 | 40,1 | 13 | 20,1 |
| ANAS | 2 | 1,8 | 1 | 0,9 |
| | **28** | **42** | **14** | **21** |

**VENETO**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**

| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| Autostrada Bs-Pd | 2 | 1,1 | 1 | 0,6 |
| | **2** | **1,1** | **1** | **0,6** |

**EMILIA ROMAGNA**

**Distribuzione delle gallerie della Rete TERN**

| Gestore | n. fornici | Lunghezza fornici [km] | n. gallerie | Lunghezza gallerie [km] |
|---|---|---|---|---|
| ASPI | 8 | 11,9 | 4 | 6,0 |
| AutoCisa | 3 | 3,1 | 1 | 1,6 |
| ANAS | 6 | 10,5 | 3 | 5,2 |
| | **17** | **25,6** | **8** | **12,8** |