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**

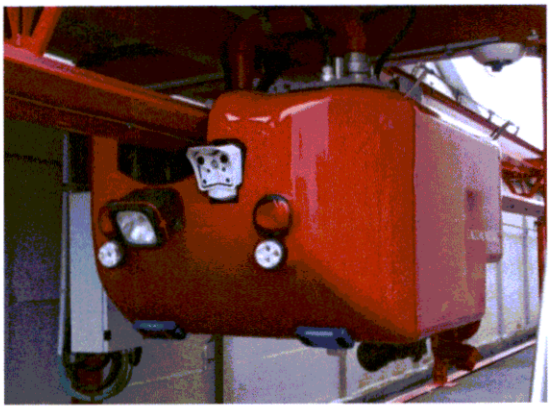
Gestore: **Strada dei Parchi.**

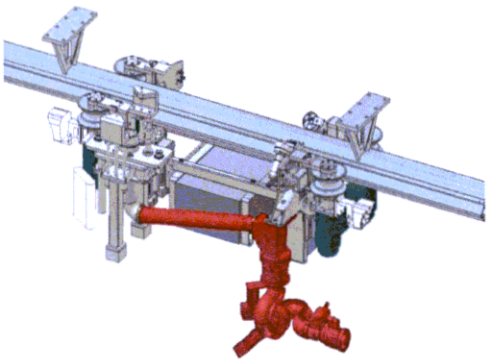
Sistema idrico antincendio tramite monitori telecomandati

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.

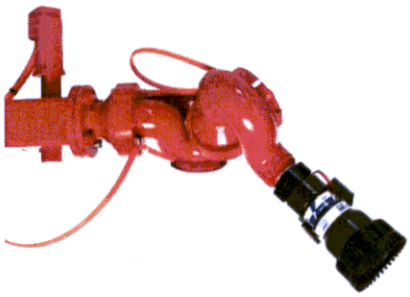
Il sistema di spegnimento con monitori viene realizzato con due tecnologie complementari:

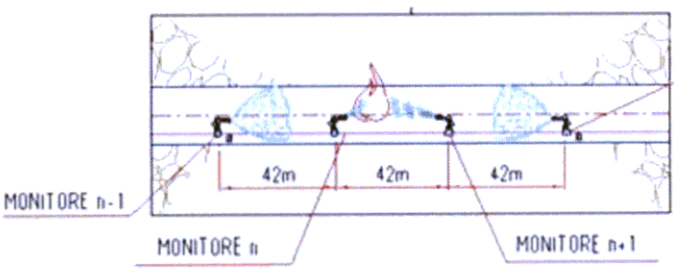
- una zona con monitori telecomandati montati a bordo di un carrello automatico che corre su una monorotaia aerea. Il monitore idroschiuma è la struttura più rilevante posta a bordo del carrello, sul quale sono presenti anche due telecamere. Ciascuna prevede la possibilità di funzionamento sia con luce 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.

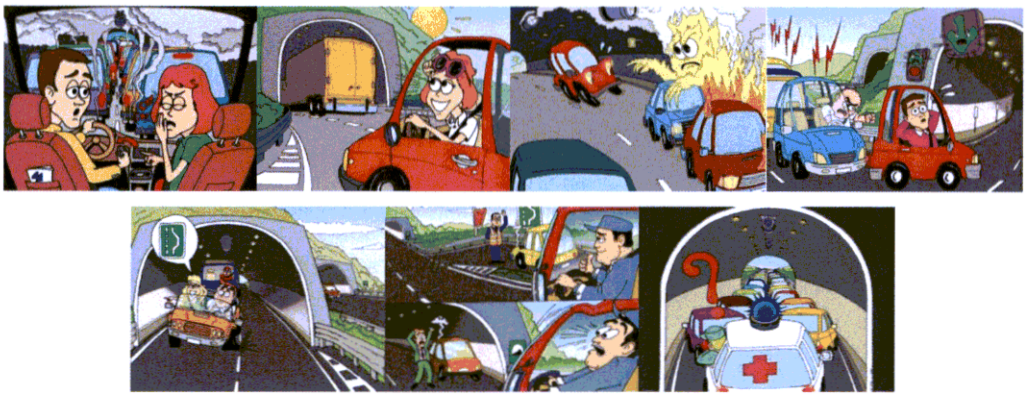
Gestore: Autostrada dei Fiori.

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 particolar modo 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 particolar 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.