

Armonizzazione dei sistemi di gestione per la prevenzione del rischio incendio nel trasporto pubblico locale: si può fare?

Competenze del personale, tecnologie certificate e condivisione dei dati come pilastri della sicurezza

Un rischio sistemico e persistente

Nonostante l'intensificarsi del dibattito e gli sforzi normativi, il **fenomeno degli incendi a bordo degli autobus** nel contesto del Trasporto Pubblico Locale (TPL) continua a rappresentare un problema di attualità in Italia. La frequenza media degli eventi, stimata in uno o due a settimana con impatto mediatico, a cui si aggiungono casistiche non divulgate, evidenzia una criticità sistemica che esige un approccio di gestione del rischio strutturato e, soprattutto, armonizzato tra gli operatori del settore.

Il messaggio chiave per l'intero comparto tecnico e gestionale è che la mera adozione di singole misure non è sufficiente. L'obiettivo strategico deve essere la convergenza verso un Sistema di Gestione Integrato (SGI), che permetta di capitalizzare il ritorno di esperienza e innalzare uniformemente lo standard di sicurezza a livello nazionale.

Il framework normativo e di riferimento tecnico

La gestione del rischio incendio si iscrive in un **quadro regolatorio e tecnico complesso**, che funge da fondamento per qualsiasi sistema di gestione aziendale:

- **Normativa di Base:** il D.Lgs. 81/08 rende la Valutazione del Rischio Incendio un obbligo primario, considerando l'autobus come ambiente di lavoro per autisti e manuten-

tori. La presenza di passeggeri eleva il profilo di rischio e le variabili da controllare;

- **Omologazione e Prevenzione:** il Regolamento UN ECE 107 introduce l'obbligo di omologazione per i sistemi automatici di soppressione incendi. A questo si aggiungono il Regolamento UN ECE 34 (prevenzione rischi serbatoi) e le norme sul comportamento alla combustione dei materiali interni (DIRETTIVA 95/28/CE, ISO 3795:1989);

- **Nuovi Vettori Energetici:** la diffusione di veicoli a Gas Naturale (CNG/LNG) e, in particolare, i mezzi elettrici/ibridi con sistemi di accumulo litio-ione, introduce sfide specifiche. Lo studio congiunto VV.F.-ENEA ("Rischi connessi con lo stoccaggio di sistemi di accumulo litio-ione") e le normative come la UNI EN 13423:2021 (CNG) e la CEI 11-27:2025 (veicoli elettrici) diventano riferimenti ineludibili;

- **Linee Guida Settoriali:** documenti come la Linea Guida ManTra e il rapporto ASSTRA 2019 ("Il rischio incendi nel Trasporto Pubblico su gomma") offrono un supporto tecnico-operativo fondamentale, basato sull'analisi quantitativa e qualitativa degli eventi.

L'adozione di un **approccio armonizzato** implica l'applicazione coerente di questi standard, trasformando i requisiti normativi in processi operativi misurabili.



Alessandro Sasso,
Titolare LIBRA
Technologies &
Services

L'architettura del sistema di gestione

L'esigenza di un approccio sistemico si traduce nell'adozione di un **Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS)** o, in contesti più ampi, di un SGI (che includa ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 e possibilmente ISO 39001 per la sicurezza stradale).

1. La Valutazione del Rischio: raccolta e analisi dati

La sfida per il TPL consiste nel coniugare i processi tecnici (manutenzione ed esercizio) con quelli amministrativi, superando la frammentazione informativa tra officine interne ed esterne.

- **Tracciamento degli eventi:** nelle aziende che gestiscono anche sistemi a impianto fisso (ferrovie, metropolitane) e che già applicano un SMS (obbligatorio nel settore ferroviario e ora esteso ai sistemi ettometrici da ANSFISA), un metodo di tracciamento formalizzato è preesistente. Per tutti gli altri, è buona pratica istituire un Registro degli eventi rilevanti per la prevenzione incendi.
- **Modello Armonizzato:** per superare le diverse interpretazioni, la definizione a livello ManTra di un modello semplificato per il registro eventi rappresenta un passo fondamentale verso l'armonizzazione, facilitando la correlazione tra rischi, eventi e

misure di sicurezza connesse.

- **Interlocuzione Strategica:** i trend di miglioramento, dimostrati attraverso il monitoraggio del rischio, possono divenire un elemento di negoziazione con le compagnie assicurative, data la rilevanza della spesa assicurativa (terza voce di costo nel TPL).

2. Azioni di prevenzione e mitigazione

La fase di analisi del rischio deve sfociare nella **definizione di azioni tecniche, organizzative e formative:** la prevenzione è focalizzata sull'eliminazione delle sorgenti di innesco. Esempi includono la progettazione dell'impianto elettrico, la selezione dei materiali interni (come da Direttiva 95/28/CE) e l'analisi preventiva di criticità note.

La **mitigazione** è finalizzata a limitare i danni conseguenti. Questo include l'installazione di sistemi automatici di soppressione incendi (omologati UN ECE 107), la disposizione degli estintori e l'addestramento del personale alle procedure di emergenza. La scelta di tecnologie e competenze deve essere una conseguenza diretta e misurabile dell'analisi del rischio.

3. Competenze e Formazione (SAMAC)

La gestione efficace del rischio dipende dalla **competenza del personale a tutti i livelli.**

La recente cronaca e le azioni giudiziarie hanno sottolineato l'importanza di un Sistema di acquisizione e mantenimento delle competenze (SAMAC) formalizzato all'interno dell'SGS.

- **Road Safety Manager:** figura raccomandata dalla Linea Guida ManTra per la road safety e la prevenzione incendi, assume un ruolo centrale. È auspicabile che disponga delle competenze di livello 2 o 3 dello standard UNI EN 15628 ricoprendo la funzione di Responsabile della Manutenzione.
- **Personale tecnico:** è suggerito che i manutentori operativi coin-





volti nella valutazione del rischio raggiungano il livello 1 della UNI EN 15628. Deve essere garantita una formazione specifica per i manutentori di veicoli a metano (secondo UNI EN 13423 e UNI 11623) e per i veicoli elettrici/ibridi (qualifiche PAV/PES specifiche per "veicoli" previste dalla CEI 11-27 e dalla relativa Specifica Tecnica di verticalizzazione nel settore automotive).

- Personale di Guida:** l'autista è il primo asset nella gestione di un principio di incendio in linea. In assenza di una norma specifica, sono buone pratiche i corsi di almeno 4 ore mirati al riconoscimento cause di innesco, all'uso tempestivo del tasto di disinserzione batterie, al corretto impiego dell'estintore e alle istruzioni operative aziendali che trattano argomenti specifici (ad esempio rientro nella safety area per veicoli elettrici anche a idrogeno).

Conclusione

L'obiettivo di un sistema di gestione armonizzato si traduce nella **condivisione di un**

linguaggio tecnico, di metodologie di valutazione e di lessons learned. Questo è l'unico percorso per trasformare eventi singoli in dati utili per l'intero sistema TPL.

L'**adesione** e la **partecipazione attiva a organismi settoriali** come il Gruppo di Lavoro GL-TPL-FIRE e l'Osservatorio ManTra sono fortemente raccomandate per validare i propri dati di rischio rispetto al benchmark nazionale, per adottare procedure e modelli (come il registro eventi ManTra) che facilitano l'integrazione nell'SGS e per garantire che l'individuazione di azioni correttive (tecnologie, formazione) sia supportata dal ritorno di esperienza di altre realtà.

In sintesi, **la lotta agli incendi sugli autobus non è un'azione isolata, ma un processo continuo di ingegneria della sicurezza.**

Essa richiede che l'Organizzazione verifichi le competenze interne e formalizzi ruoli e responsabilità (Road Safety Manager/Responsabile Manutenzione), garantendo che ogni elemento dell'SGS - dalla raccolta dati alla formazione - sia allineato alle migliori pratiche del settore. □