



*Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali*

Allegato «C»

Norme per l'applicazione e la certificazione dei sistemi di gestione della manutenzione dei veicoli dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata



Pietro
Marturano
27.12.2023
09:54:41
GMT+01:00

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato
0.0	18/12/2023	Prima emissione	GDL decreto ANSFISA Prot. 008967 - 7.3.22	GDL decreto ANSFISA Prot. 008967 - 7.3.22	Marturano	Marturano

Sommario

1	Scopo e campo di applicazione	3
2	Riferimenti legislativi e normativi	3
3	Termini e definizioni	5
4	Requisiti dei Soggetti Responsabili alla Manutenzione (SRM) e dei soggetti abilitati alla manutenzione	6
4.1	<i>Requisiti e criteri di valutazione per il rilascio di una certificazione SRM</i>	6
4.2	<i>Le funzioni del Sistema di Manutenzione del SRM</i>	6
4.2.1	Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «gestione».....	7
4.2.2	Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «sviluppo della manutenzione».....	13
4.2.3	Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «gestione della manutenzione della flotta».....	15
4.2.4	Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «esecuzione della manutenzione».....	16
4.3	<i>Requisiti per il rilascio della certificazione di esecuzione della manutenzione</i>	18
4.4	<i>Validità del Certificato</i>	18
5	Requisiti degli Organismi di Certificazione dei SRM e dell'esecuzione della manutenzione dei veicoli	18
6	Appendici	20
	<i>Appendice 1</i>	21
	<i>DOMANDA DI CERTIFICAZIONE DI SOGGETTO RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA</i>	21
	<i>Appendice 2</i>	23
	<i>DOMANDA DI CERTIFICAZIONE DI FUNZIONE DI ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA</i>	23
	<i>Appendice 3</i>	25
	<i>CERTIFICATO DI SOGGETTO RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA</i>	25
	<i>Appendice 4</i>	26
	<i>CERTIFICATO DI FUNZIONE DI ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA</i>	26

1 Scopo e campo di applicazione

Il presente documento si propone di definire opportuni requisiti tecnici per la manutenzione dei veicoli destinati a circolare nei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata.

L'Agenzia ritiene la definizione di tali requisiti tecnici uno degli aspetti fondamentali per garantire un adeguato livello di affidabilità nelle operazioni di manutenzione di tali veicoli.

Le presenti norme si applicano ai soggetti (esercenti) che operano nei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata in possesso di Autorizzazione di sicurezza per effettuare esercizio sulle reti interessate dei suddetti sistemi di trasporto, sia nel caso ricoprano direttamente il ruolo di soggetto responsabile della manutenzione (SRM) che nel caso assegnino tale ruolo all'esterno (in tale caso si applicano anche a tali soggetti esterni), e inoltre ai soggetti esterni che ricoprono il ruolo di esecuzione della manutenzione, per conto del SRM, come di seguito specificato.

A ciascun veicolo, prima dell'utilizzo nei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata, è assegnato dall'esercente un soggetto responsabile della manutenzione.

Dalle considerazioni di cui sopra consegue che, sia a ciascun veicolo già esistente che a quelli nuovi, prima dell'utilizzo su ciascuna rete dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata, deve essere assegnato da parte dell'esercente interessato un soggetto responsabile della manutenzione registrato nel registro dei veicoli che verrà istituito specificatamente per queste reti, così come disciplinato nell'allegato D al presente decreto. Il sistema di gestione della manutenzione, che ciascun soggetto responsabile della manutenzione deve porre in essere per i veicoli di cui è responsabile, deve avere le stesse caratteristiche di quelle previste ai commi 3 e 4 dell'art. 13 del decreto legislativo 14 maggio 2019, n. 50.

Ogni veicolo circolante nei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata deve avere assegnato un SRM in possesso della certificazione SRM secondo le modalità e tempi descritti nel presente documento.

È prevista, su base facoltativa, la possibilità di rilasciare una certificazione della funzione di esecuzione della manutenzione a soggetti diversi dal SRM.

Scopo del presente documento è dare per ogni funzione, di cui è composto il Sistema di Manutenzione che deve avere istituito ogni SRM, un indirizzo per la valutazione dei requisiti del SRM di veicoli utilizzati nei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata, adottando come codice di buona pratica quanto già previsto per i veicoli ferroviari nel Regolamento di esecuzione (UE) n. 2019/779, per quanto applicabile, integrato con i requisiti specifici applicabili al contesto dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata.

Infine, il presente documento stabilisce i criteri per la certificazione obbligatoria degli SRM e facoltativa dei soggetti che svolgono la funzione di esecuzione della manutenzione, da parte degli Organismi di Certificazione individuati per lo svolgimento di tali attività.

2 Riferimenti legislativi e normativi

- Regolamento di esecuzione (UE) 2019/779 della Commissione del 16 maggio 2019 che stabilisce disposizioni dettagliate su un sistema di certificazione dei soggetti responsabili della manutenzione dei veicoli a norma della direttiva (UE) 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga il regolamento (UE) n. 445/2011 della Commissione.
- Regolamento di esecuzione (UE) n. 402/2013 della Commissione, del 30 aprile 2013 e s.m.i, relativo al metodo comune di sicurezza per la determinazione e valutazione dei rischi.
- Regolamento (CE) N. 765/2008 del parlamento europeo e del consiglio del 9 luglio 2008 che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti.
- Decreto legislativo 14 maggio 2019, n. 50 "Attuazione della direttiva (UE) 2016/798 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 maggio 2016, sulla sicurezza delle ferrovie".
- Decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109, coordinato con la legge di conversione 16 novembre 2018, n. 130 "Disposizioni urgenti per la città di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli eventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze".

- ANSF_ Linee guida per la certificazione delle Aziende che operano nel settore della saldatura dei veicoli ferroviari o parti di essi in conformità alle norme della serie UNI EN 15085 – n. 2/2019 Revisione 01 del 26/06/2019.
- ANSF- Linee guida inerenti la documentazione relativa alla manutenzione dei veicoli – Rev. A del 23/06/2015 e s.m.i..
- Raccomandazione su tracciabilità sale montate di cui alla nota ANSF prot. n. 003470/2010 del 03/06/2010 “Misure da adottare relativamente ai Controlli Non Distruttivi”.
- ANSF- Linee guida prot. n. 0015992 del 25/09/2018 “Linee guida per la qualificazione e la certificazione del personale addetto ai Controlli non Distruttivi (CND) nella manutenzione ferroviaria”.
- Norma UNI 8379 “Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia) - Termini e definizioni”.
- Norma UNI 11378 "Metropolitane - Materiale rotabile per metropolitane - Caratteristiche generali e prestazioni".
- Norma UNI 11174 “Materiale rotabile per tramvie e tramvie veloci - Caratteristiche generali e prestazioni”.
- Norma UNI 11750 “Metropolitane e tranvie - Documentazione di progetto e prove di rotabili di nuova costruzione o modificati - Normativa di riferimento”.
- Norma UNI 11624 “Metropolitane, tranvie e ferrovie non interconnesse all'infrastruttura ferroviaria nazionale - Sistemi di registrazione dati di bordo”.
- Norma UNI 8881 “Veicoli per ferrovie, metropolitane e tranvie. Accoppiatori automatici integrali”.
- UNI 11565 “Veicoli ferroviari - Progettazione, installazione, validazione e manutenzione di sistemi di rilevazione ed estinzioni incendi destinati ai veicoli ferroviari - Principi generali”.
- UNI EN 13452-1 “Applicazioni ferroviarie - Freno - Sistemi di frenatura per il trasporto metropolitano - Requisiti di prestazione”.
- UNI EN 13452-2 “Applicazioni ferroviarie - Freno - Sistemi di frenatura per il trasporto metropolitano - Metodi di prova”.
- UNI EN 15085-1 “Applicazioni ferroviarie - Saldatura dei veicoli ferroviari e dei relativi componenti - Parte 1: Generalità”.
- UNI EN 15085-2 “Applicazioni ferroviarie - Saldatura dei veicoli ferroviari e dei relativi componenti - Parte 2: Requisiti del costruttore”.
- UNI EN 15085-3 “Applicazioni ferroviarie - Saldatura dei veicoli ferroviari e dei relativi componenti - Parte 3: Requisiti di progetto”.
- UNI EN 15085-4 “Applicazioni ferroviarie - Saldatura dei veicoli ferroviari e dei relativi componenti - Parte 4: Requisiti di costruzione”.
- UNI EN 15085-5 “Applicazioni ferroviarie - Saldatura dei veicoli ferroviari e dei relativi componenti - Parte 5: Ispezione, prove e documentazione”.
- UNI EN ISO 9001: 2008 “Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti”.
- UNI EN ISO 14001: 2004 – sistemi di gestione ambientale. Requisiti e guida per l’uso.
- UNI EN 15341: indicatori di prestazione della manutenzione.
- FprCEN-TR 17696 (Maggio 2021) _Vehicle Maintenance - Guide for identification and management of Safety Critical Components for railway vehicles.
- UNI 10584: Sistema informativo di manutenzione.
- UNI 10685: Criteri per la formulazione di un contratto basato sui risultati (Global Service).
- UNI 10992: Previsione tecnica ed economica delle attività di manutenzione.
- UNI EN 13306: Terminologia della manutenzione.
- UNI EN 13460: Documenti per la manutenzione.
- UNI 11414: Linee guida per la qualificazione dei sistemi manutentivi.

- UNI EN 13269: Linee guida per la preparazione dei contratti di manutenzione.
- UNI 11420: Qualificazione del personale di manutenzione.
- UNI 11063: Manutenzione ordinaria e straordinaria.
- UNI CEI EN ISO/IEC 17065.
- UNI CEI EN ISO/IEC 17021 sezione 9.
- CEN/CLC GUIDE 26: Railway applications - Preparation of standards for urban rail systems design, construction, manufacture, operations and maintenance.

Per i riferimenti normativi non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

3 Termini e definizioni

Si riportano le definizioni utilizzate all'interno del presente documento:

- a. **Soggetto Responsabile della Manutenzione - SRM**: Soggetti Responsabili della Manutenzione di veicoli in conformità ai requisiti definiti nel presente documento;
- b. **Componenti critici di sicurezza**: componenti per i quali un singolo guasto è potenzialmente in grado di provocare direttamente un incidente che comporta il ferimento di una o più persone ovvero seri danni al materiale rotabile, all'infrastruttura o all'ambiente e qualsiasi altro incidente con le stesse conseguenze avente un evidente impatto sulla regolamentazione della sicurezza;
- c. **Sistema di Manutenzione**: il sistema di gestione della manutenzione che il SRM deve porre in essere per assicurare la circolazione in condizioni di sicurezza dei veicoli della cui manutenzione è responsabile.
- d. **Reimmissione in servizio**; l'assicurazione giustificata e accertata, fornita dal soggetto che esegue la manutenzione al gestore della manutenzione della flotta e corredata, se del caso, della documentazione, del fatto che la manutenzione è stata effettuata in conformità degli ordini di manutenzione.
- e. **Ritorno in esercizio**: la notifica basata su una reimmissione in servizio trasmessa dal soggetto responsabile della manutenzione all'utente, vale a dire all'esercente a garanzia del completamento di tutte le necessarie operazioni di manutenzione e del fatto che il veicolo, precedentemente rimosso dall'esercizio, può essere utilizzato in condizioni di sicurezza, nel rispetto di eventuali restrizioni d'uso.
- f. **Certificato SRM**: Certificazione dei Soggetti Responsabili della Manutenzione di veicoli in conformità ai requisiti definiti nel presente documento;
- g. **Certificato di funzione di esecuzione della manutenzione di una officina di manutenzione**: Certificazione dei soggetti o organizzazioni che adempiono alla funzione di esecuzione della manutenzione dei Soggetti Responsabili della Manutenzione di veicoli in conformità ai requisiti definiti nel presente documento.
- h. **Organismo di certificazione**, un organismo competente ai fini della certificazione dei soggetti responsabili della manutenzione o della certificazione del soggetto o dell'organizzazione che adempie la funzione di esecuzione della manutenzione (officina di manutenzione).
- i. **Piano di manutenzione**: fascicolo con la descrizione degli interventi di manutenzione, inclusa la loro periodicità, e delle modalità con cui devono essere eseguite le attività di manutenzione previste;
- j. **Registrazione di un veicolo**: inserimento nel registro dei veicoli di cui all'Allegato D al presente decreto;
- k. **"Richiedente"**: soggetto autorizzato ad inoltrare istanza per richiedere la certificazione di SRM di veicoli;
- l. **"Titolare"**: soggetto che al termine della registrazione di un veicolo diviene il responsabile dei dati contenuti e di conseguenza è l'unico titolato a chiederne la modifica.

Per altre eventuali definizioni non riportate sopra si rimanda a quanto contenuto nella norma UNI 11378 in vigore.

4 Requisiti dei Soggetti Responsabili alla Manutenzione (SRM) e dei soggetti abilitati alla manutenzione

4.1 Requisiti e criteri di valutazione per il rilascio di una certificazione SRM

Per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata, fatta salva la responsabilità degli esercenti, il soggetto responsabile della manutenzione assicura che i veicoli della cui manutenzione è responsabile siano in condizioni tali da garantire la sicurezza della circolazione. A tal fine, il SRM pone in essere un Sistema di Manutenzione per tali veicoli, mediante il quale:

- assicura che i veicoli siano mantenuti in conformità al dossier di manutenzione di ciascun veicolo e ai requisiti in vigore, incluse le norme in materia di manutenzione come specificate al capitolo 2 del presente documento;
- mette in atto i necessari metodi di valutazione del rischio definiti nei pertinenti Common Safety Method (CSM) di cui alla Direttiva 798/2016/UE, ove appropriato cooperando con altri soggetti, in particolare si applica il procedimento di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A al decreto per il rilascio delle autorizzazioni di sicurezza per i sistemi di trasporto a guida vincolata (di seguito per semplicità solo "Allegato A al decreto");
- provvede affinché le proprie imprese appaltatrici attuino misure di controllo del rischio attraverso l'applicazione dei CSM per il monitoraggio con le precisazioni riportate nell'Allegato A al decreto;
- assicura la tracciabilità delle attività di manutenzione.

Chiunque sia incaricato di svolgere il ruolo di SRM, compreso il caso in cui tale ruolo sia svolto direttamente dall'esercente, dovrà essere obbligatoriamente in possesso di un Certificato SRM secondo le tempistiche previste nell'articolo 5 del decreto per il rilascio delle autorizzazioni di sicurezza per i sistemi di trasporto a guida vincolata;

Di seguito sono specificate le funzioni del Sistema di Manutenzione di un SRM ed i requisiti e criteri di valutazione per il rilascio di una certificazione SRM da parte dell'Organismo di certificazione.

4.2 Le funzioni del Sistema di Manutenzione del SRM

Il Sistema di Manutenzione del SRM è composto dalle stesse 4 funzioni descritte all'allegato II del regolamento di esecuzione (UE) 2019/779, ossia:

- a. la funzione di «gestione», per supervisionare e coordinare le funzioni di manutenzione di cui alle lettere da b. a d. e assicurare lo stato di sicurezza del veicolo nel sistema ferroviario;
- b. la funzione di «sviluppo della manutenzione», per gestire la documentazione relativa alla manutenzione, inclusa la gestione della configurazione, sulla base dei dati di progetto e di esercizio, così come delle prestazioni e dell'esperienza maturata;
- c. la funzione di «gestione della manutenzione della flotta», per gestire la rimozione dall'esercizio del veicolo che è sottoposto a manutenzione e il suo ritorno in esercizio dopo la manutenzione;
- d. la funzione di «esecuzione della manutenzione», per eseguire la necessaria manutenzione tecnica di un veicolo o di parti di esso, inclusa la documentazione relativa alla reimmissione in servizio.

La funzione di «gestione» è propria di ciascun SRM, mentre le altre tre possono essere affidate a terzi.

Resta comunque fondamentale la responsabilità del SRM anche in caso di appalto in quanto, indipendentemente dalle modalità di esternalizzazione, il SRM è responsabile delle attività di manutenzione che gestisce e pertanto istituisce un sistema di monitoraggio delle prestazioni di tali attività.

La funzione di «esecuzione della manutenzione» riveste un aspetto particolare. Un SRM può avvalersi di più officine sparse sul territorio nazionale ed estero a seconda del posto in cui si trova il veicolo e della tipologia degli interventi necessari. Analogamente, un'officina può lavorare per più SRM, sia nazionali che esteri.

È possibile richiedere la certificazione della sola funzione di «esecuzione della manutenzione» nel caso venisse svolta da un soggetto differente dal SRM. I requisiti da rispettare sono quelli definiti nel presente documento per la funzione «esecuzione della manutenzione».

Di seguito sono descritti, per ciascuna funzione del Sistema di Manutenzione, i requisiti da rispettare tenendo conto delle specificità dei veicoli che circolano sulle reti dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata.

4.2.1 Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «gestione»

Il SRM deve disporre un Sistema di Manutenzione che assicuri in modo continuo, la gestione della sicurezza nelle proprie operazioni di manutenzione. Il SRM deve essere in grado di identificare tutti i rischi connessi alla sua attività e di mettere in atto adeguate misure per controllarli e mitigarli.

Il Sistema di Manutenzione deve consentire alla direzione il rispetto degli impegni ed il miglioramento della sicurezza prevedendo la possibilità di attuare azioni preventive e correttive. Il Sistema deve pertanto basarsi su processi che attuino un modello di gestione di tipo ciclico, secondo i principi dell'ingegneria di manutenzione (progettazione, esecuzione, controllo, miglioramento).

1) Leadership

Tutti i processi del Sistema di Manutenzione devono essere predisposti in modo da rispettare il quadro normativo e devono essere aggiornati per tener conto di eventuali variazioni o aggiunte. Quindi il Sistema deve essere in grado di riconoscere tempestivamente variazioni/integrazioni al quadro normativo di riferimento.

Per i processi di manutenzione, le organizzazioni devono rispettare tutti i requisiti di legge e le pertinenti specifiche, le norme e le prescrizioni per tutto il ciclo di vita delle attrezzature e dell'esercizio nonché garantire *l'impegno allo sviluppo e all'attuazione del sistema di manutenzione dell'organizzazione e al continuo miglioramento della sua efficienza.*

Le norme e le prescrizioni sono quelle contenute nelle norme tecniche, nelle norme nazionali di sicurezza, nelle norme di esercizio, di manutenzione o nelle disposizioni di legge.

L'organizzazione deve predisporre procedure per:

- a) istituire una politica di manutenzione appropriata al tipo di organizzazione e alle dimensioni del servizio e approvata dall'amministratore delegato dell'organizzazione o dal suo rappresentante;
- b) garantire l'istituzione di obiettivi di sicurezza, in linea con il quadro giuridico e coerentemente con il tipo di organizzazione, le sue dimensioni e i rischi pertinenti;
- c) valutare le prestazioni di sicurezza complessive in relazione ai propri obiettivi di sicurezza d'impresa;
- d) sviluppare piani e procedure per raggiungere i propri obiettivi di sicurezza;
- e) assicurare la disponibilità delle risorse necessarie per l'esecuzione di tutti i processi ai fini della conformità ai requisiti del presente allegato;
- f) determinare e gestire l'impatto di altre attività di gestione sul sistema di manutenzione;
- g) assicurare che i dirigenti siano a conoscenza dei risultati del monitoraggio delle prestazioni e degli audit e si assumano la responsabilità complessiva per l'introduzione di modifiche al sistema di manutenzione;
- h) garantire che il personale e i rappresentanti del personale siano adeguatamente rappresentati e consultati in sede di definizione, sviluppo, monitoraggio e riesame degli aspetti di sicurezza di tutti i processi connessi che possono riguardare il personale.

2) Gestione del rischio

Il SRM dovrà conoscere gli strumenti base del processo manutentivo in merito alla valutazione dei rischi ed avere un'impostazione strutturata intesa a valutare i rischi associati alla manutenzione dei veicoli, inclusi quelli derivanti direttamente dai processi operativi e dalle attività di altre organizzazioni o persone, nonché a individuare le misure di controllo del rischio appropriate.

L'organizzazione deve predisporre procedure e disposizione per:

- a) per riconoscere la necessità e l'impegno a collaborare con gli esercenti, progettisti e fabbricanti dei veicoli e componenti o altre parti interessate;

per la gestione del rischio in caso di modifiche del dossier di manutenzione, compresi i piani di manutenzione, gli impianti, le procedure, l'organizzazione, il personale o le interfacce, e applicare il procedimento di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A al decreto;

- b) per tener conto, nell'ambito della valutazione del rischio, della necessità di definire, fornire e mantenere un ambiente di lavoro adeguato che sia conforme alla legislazione applicabile.

L'allegato A al Decreto stabilisce che gli esercenti istituiscano i propri sistemi di gestione della sicurezza per garantire che il sistema di trasporto pubblico a guida vincolata riesca a raggiungere almeno gli obiettivi di sicurezza comuni (Common Safety Targets, CST). Pertanto, il sistema di gestione della sicurezza deve comprendere le procedure e i metodi per effettuare la determinazione dei rischi (Common Safety Methods CSM) e mettere in atto misure di controllo dei rischi ogni qualvolta un cambiamento nelle condizioni di esercizio o l'impiego di nuovo materiale comporti la necessità di rivalutazione dei rischi per l'infrastruttura, l'esercizio, o alle operazioni di manutenzione. Tali condizioni sono disciplinate dal Regolamento europeo n. 402/2013 e s.m.i. secondo il quale per qualsiasi modifica di natura tecnica, operativa e organizzativa, in grado di incidere sulla sicurezza dell'esercizio e ritenuta rilevante ai sensi dell'art. 4 dello stesso Regolamento, si applica il metodo comune per la determinazione e valutazione dei rischi.

Anche il Sistema di Manutenzione del SRM deve comprendere le procedure ed i metodi per effettuare la determinazione dei rischi (CSM) e mettere in atto misure di controllo dei rischi ogni qualvolta sia previsto dal Regolamento n. 402/2013 e s.m.i., anche per l'esecuzione della manutenzione nel caso si avvalga di officine esterne (outsourcing).

3) Monitoraggio

Il monitoraggio del sistema manutentivo è uno strumento fondamentale per completare il ciclo di gestione del miglioramento continuo. Il SRM, insieme a tutti gli altri soggetti coinvolti, è responsabile della conduzione del processo di monitoraggio e attuano pertanto una serie di disposizioni atte a verificare la corretta applicazione del sistema di gestione. I processi di monitoraggio devono associare il monitoraggio delle prestazioni di sicurezza con il monitoraggio dei processi del Sistema di Manutenzione per consentire azioni preventive o correttive utilizzando tutte le leve possibili. Questo vale anche per i fornitori, appaltatori, subappaltatori.

A tal fine ciascun SRM deve avere una *impostazione strutturata intesa a garantire che siano state adottate misure di controllo del rischio, che funzionino correttamente e che consentano di raggiungere gli obiettivi dell'organizzazione.*

L'organizzazione deve disporre di una procedura per:

- a) la raccolta, il monitoraggio e l'analisi periodici dei dati rilevanti in materia di sicurezza, tra cui:
 - l'efficacia dei processi pertinenti,
 - l'esito dei processi (compresi tutti i servizi e prodotti oggetto di appalto),
 - l'efficacia delle modalità di controllo del rischio,
 - le informazioni relative ad esperienza, malfunzionamenti, difetti e riparazioni emersi dalle attività quotidiane connesse al funzionamento e alla manutenzione;
- b) garantire che gli incidenti, gli inconvenienti, i semi incidenti e altri eventi pericolosi siano comunicati, registrati, investigati e analizzati;

- c) la revisione periodica di tutti i processi e garantire la disposizione di un sistema interno di audit indipendente, imparziale e che opera in modo trasparente. A tal fine l'organizzazione deve predisporre procedure per:
- elaborare un programma interno di audit che possa essere riveduto a seconda dei risultati delle revisioni precedenti e del monitoraggio delle prestazioni,
 - analizzare e valutare i risultati degli audit,
 - proporre e attuare misure o iniziative correttive specifiche,
 - verificare l'efficacia di precedenti misure o iniziative.

Le procedure di cui alle lettere a), b) e c) del presente paragrafo devono essere conformi ai metodi comuni di sicurezza relativi ai metodi di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A al decreto, come pure ai metodi per valutare i livelli di sicurezza e le prestazioni in materia di sicurezza degli esercenti a livello nazionale.

4) Miglioramento continuo

Miglioramento continuo del sistema significa un approccio sistematico al miglioramento dell'affidabilità, della manutenibilità, dei metodi e dei criteri manutentivi. Significa quindi perseguire l'efficacia e l'efficienza del sistema.

A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa ad analizzare le informazioni raccolte attraverso periodico monitoraggio, audit o altre fonti pertinenti e ad utilizzare i risultati per acquisire conoscenze e adottare misure preventive o correttive al fine di mantenere o migliorare il livello di sicurezza.

L'organizzazione deve disporre di procedure atte a garantire che:

- a) siano corrette le carenze individuate;
- b) siano attuate le nuove misure disponibili in materia di sicurezza;
- c) siano utilizzati i risultati dell'audit interno per apportare miglioramenti al sistema;
- d) siano attuate, se necessario, azioni preventive o correttive per assicurare la conformità del sistema ferroviario agli standard e agli altri requisiti per tutto il ciclo di vita delle attrezzature e delle operazioni;
- e) siano utilizzate le informazioni pertinenti relative alle indagini e alle cause di incidenti, inconvenienti, semi incidenti e altri eventi pericolosi a fini conoscitivi e, se necessario, ai fini dell'adozione di misure atte a migliorare il livello di sicurezza;
- f) siano valutate e, se opportuno, attuate le raccomandazioni pertinenti trasmesse dall'autorità nazionale preposta alla sicurezza e dall'organismo nazionale di indagine, come pure quelle emerse dalle indagini interne o settoriali;
- g) siano esaminate e tenute in considerazione le pertinenti relazioni o informazioni trasmesse dagli esercenti e dai detentori o da altre fonti pertinenti.

5) Struttura e responsabilità

È fondamentale in un sistema manutentivo la definizione della struttura operativa e di supporto, i ruoli e i collegamenti, per assicurare la piena funzionalità del processo di manutenzione.

A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa a definire le responsabilità di individui e gruppi di esperti per garantire la realizzazione degli obiettivi dell'organizzazione in materia di sicurezza.

L'organizzazione deve disporre di procedure per:

- a) la ripartizione al suo interno delle responsabilità relative a tutti i processi pertinenti.
- b) definire chiaramente le aree di responsabilità connesse alla sicurezza e la distribuzione delle responsabilità per funzioni specifiche ad esse associate nonché le loro interfacce. Esse includono le procedure indicate sopra alla lettera a) del punto 2 – Gestione del Rischio che coinvolgono l'organizzazione e, se del caso, l'esercente.

- c) garantire che il personale cui sono delegate responsabilità al suo interno abbia l'autorità, le competenze e le risorse adeguate a svolgere le proprie funzioni. Le responsabilità e le competenze devono essere coerenti e compatibili con il ruolo attribuito; le deleghe sono stabilite per iscritto.
- d) garantire il coordinamento delle attività connesse ai processi pertinenti in vigore al suo interno.
- e) garantire che rendano quanti hanno un ruolo nella gestione della sicurezza responsabili delle loro prestazioni.

6) Gestione delle competenze

Il Sistema di Manutenzione deve assicurare che tutto il personale con responsabilità attinenti alla sicurezza sia competente a svolgere i propri compiti e che le conoscenze e competenze del personale siano garantite in tutte le circostanze, nel rispetto di quanto previsto:

- dall'allegato B al decreto per il rilascio delle autorizzazioni di sicurezza per i sistemi di trasporto a guida vincolata;
- linee guida ANSFISA per la certificazione delle Aziende che operano nel settore della saldatura dei veicoli ferroviari o parti di essi in conformità alle norme della serie UNI EN 15085 – n. 2/2019 Revisione 01 del 26/06/2019 e s.m.i.;
- linee guida ANSFISA Rev. 02 del 03-03-2023 “Linee guida per la qualificazione e la certificazione del personale addetto ai Controlli non Distruttivi (CND) nella manutenzione ferroviaria”) e s.m.i..

Ciò deve essere fatto per mezzo di un sistema di gestione delle competenze che comprenda la selezione del personale appena assunto, la formazione iniziale e la certificazione delle competenze acquisite, i corsi di formazione e di aggiornamento periodico delle conoscenze e, infine, i controlli sulla professionalità.

A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa a garantire che i dipendenti abbiano le competenze necessarie per conseguire gli obiettivi dell'organizzazione in modo sicuro, efficiente ed efficace in tutte le circostanze.

- a) L'organizzazione deve istituire un sistema di gestione delle competenze che preveda:
 - l'individuazione di posti con responsabilità per l'esecuzione, all'interno del sistema, di tutti i processi necessari ai fini della conformità ai requisiti del presente allegato;
 - l'individuazione di posti che comportano compiti in materia di sicurezza;
 - l'assegnazione di compiti pertinenti a personale che dispone delle competenze adeguate.
- b) Nell'ambito del sistema di gestione delle competenze dell'organizzazione devono essere previste procedure per gestire le competenze del personale che comprendano almeno:
 - la determinazione delle conoscenze, delle capacità e dell'esperienza necessarie per i compiti connessi alla sicurezza in funzione delle responsabilità;
 - i principi di selezione, compresi il livello di istruzione di base, l'attitudine mentale e l'idoneità fisica;
 - la formazione iniziale e le qualifiche o la certificazione di competenze e capacità acquisite;
 - l'assicurazione che tutto il personale sia consapevole della rilevanza e dell'importanza delle proprie attività e del proprio contributo al conseguimento degli obiettivi in materia di sicurezza;
 - la formazione continua e l'aggiornamento periodico delle conoscenze e delle capacità acquisite;
 - i controlli regolari, ove opportuno, delle competenze, dell'attitudine mentale e dell'idoneità fisica;
 - l'adozione, se necessario, di misure speciali in caso di incidenti o inconvenienti o di assenze prolungate dal lavoro.

7) Gestione delle informazioni

Lo scambio di informazioni rilevanti è critico sia all'interno delle organizzazioni medesime che nei rapporti con realtà esterne, è quindi importante prevedere l'esistenza di canali di comunicazione e interfacce capaci di assicurare che tutte le informazioni siano trasmesse alle persone responsabili nei loro rispettivi ruoli e funzioni in maniera chiara e tempestiva.

Il SRM deve assicurare l'attuazione di appropriati processi per la verifica, la raccolta, il trattamento delle informazioni e l'accesso sicuro a tutte le informazioni relative al processo di gestione della manutenzione ai fini della piena efficienza dell'esercizio del veicolo ferroviario.

Il SRM deve definire appositi canali di comunicazione, sia all'interno della propria organizzazione, sia nei confronti di altre organizzazioni, per assicurare lo scambio di informazioni e per garantire che esse siano correttamente inviate alla competente persona/ruolo/funzione in maniera chiara e tempestiva. Questo deve comunque fare parte dei contratti che si dovranno fare tra i vari attori del sistema.

A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa a garantire che le informazioni importanti siano a disposizione di quanti devono esprimere giudizi e prendere decisioni a tutti i livelli dell'organizzazione.

L'organizzazione deve disporre di procedure per:

- a) definire i canali di comunicazione affinché, ove opportuno, all'interno dell'organizzazione stessa e nei suoi contatti con altri attori, tra cui gli esercenti e i progettisti o fabbricanti di veicoli e/o componenti, le informazioni su tutti i processi pertinenti siano debitamente scambiate e trasmesse in modo rapido e chiaro alla persona che ricopre il pertinente incarico sia al suo interno sia in altre organizzazioni.
- b) garantire uno scambio adeguato di informazioni, a tal fine l'organizzazione deve disporre di procedure per:
 - ricevere ed elaborare informazioni specifiche;
 - individuare, produrre e diffondere informazioni specifiche;
 - mettere a disposizione informazioni affidabili e aggiornate.
- c) garantire che le informazioni operative essenziali siano:
 - valide e pertinenti;
 - accurate;
 - complete;
 - opportunamente aggiornate;
 - verificate;
 - coerenti e facilmente comprensibili (anche dal punto di vista linguistico);
 - comunicate al personale, in funzione delle rispettive responsabilità, prima di essere applicate;
 - facilmente accessibili al personale, al quale, se necessario, sono fornite delle copie.
- d) che i requisiti di cui alle soprariportate lettere a), b) e c) si applicano in particolare alle seguenti informazioni operative:
 - controlli dell'accuratezza e della completezza dei registri di immatricolazione previsti dalla normativa vigente per quanto riguarda l'identificazione e l'immatricolazione dei veicoli dei quali l'organizzazione cura la manutenzione, nonché la strumentazione utilizzata;
 - documentazione relativa alla manutenzione;
 - informazioni sul sostegno fornito ad altre parti, tra cui gli esercenti e, eventualmente, le imprese ferroviarie e i gestori dell'infrastruttura e officine di manutenzione esterne;
 - informazioni sulle qualifiche del personale e successive verifiche effettuate durante lo sviluppo della manutenzione;
 - informazioni sull'esercizio (inclusi chilometri percorsi, tipo e dimensioni delle attività, incidenti o inconvenienti) e sulle richieste di esercenti e di officine di manutenzione esterne;
 - registrazioni delle operazioni di manutenzione effettuate, incluse le informazioni sulle carenze individuate nel corso delle ispezioni e sulle azioni correttive intraprese dagli esercenti, quali ispezioni e monitoraggio effettuati prima della partenza del treno o durante il percorso;
 - reimmissione in servizio e ritorno in esercizio;
 - ordini di manutenzione;
 - informazioni tecniche da trasmettere agli esercenti e alle officine di manutenzione esterne in relazione alle istruzioni di manutenzione;

- informazioni di emergenza connesse a situazioni nelle quali sono pregiudicate le condizioni di sicurezza di esercizio, che possono consistere in:
 - imposizione di restrizioni d'uso o di condizioni operative specifiche per i veicoli mantenuti dall'organizzazione o per altri veicoli della stessa serie anche se mantenuti da altri soggetti responsabili della manutenzione, nel qual caso tale informazione deve essere condivisa con tutte le parti coinvolte;
 - informazioni urgenti su questioni connesse alla sicurezza rilevate durante la manutenzione, quali carenze riscontrate su un componente comune a diverse categorie o serie di veicoli;
- tutti i dati e le informazioni pertinenti necessari ai fini della trasmissione della relazione di manutenzione annuale all'organismo di certificazione e ai clienti interessati. Tale relazione deve pertanto essere messa inoltre a disposizione, su richiesta, di ANSFISA.

8) Gestione della documentazione

Tutte le informazioni necessarie alla operatività del sistema, in particolare quelle connesse alla sicurezza, devono essere tracciabili, documentate, complete e disponibili. Ciò al fine di consentire l'adozione di eventuali azioni correttive per migliorare il livello della sicurezza.

Il SRM deve disporre di una struttura in grado di gestire e aggiornare, non appena le informazioni siano pervenute, i documenti necessari per svolgere adeguatamente la gestione della manutenzione di ogni veicolo. La documentazione deve essere correttamente archiviata e resa disponibile per un periodo di almeno 10 anni. A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa a garantire la tracciabilità di tutte le informazioni pertinenti.

L'organizzazione deve disporre di procedure adeguate a:

- a) garantire che tutti i processi pertinenti siano debitamente documentati.
- b) garantire quanto segue:
 - monitoraggio e aggiornamento periodico di tutta la documentazione pertinente;
 - formattazione, produzione, distribuzione e verifica delle modifiche concernenti tutta la documentazione pertinente;
 - ricezione, raccolta e archivio di tutta la documentazione pertinente.

9) Gestione delle attività di imprese appaltatrici

Nel caso che la manutenzione o parte di essa sia affidata a terzi, il Sistema di Manutenzione deve disporre di un adeguato controllo dei processi per garantire la selezione e la qualifica degli appaltatori, subappaltatori e fornitori, il necessario scambio di informazioni e la tracciabilità delle responsabilità delegate.

In caso di utilizzo di appaltatori e subappaltatori il livello di sicurezza del SRM non è basato solo sui propri processi, ma anche su quelli del fornitore, appaltatore o subappaltatore. Questo richiede specifici processi di controllo nel Sistema di Manutenzione.

A tal fine ciascun SRM deve avere una impostazione strutturata intesa a garantire che le attività date in subappalto siano gestite in modo appropriato allo scopo di conseguire gli obiettivi dell'organizzazione.

L'organizzazione deve disporre di procedure per:

- a) garantire l'individuazione di prodotti e servizi connessi alla sicurezza;
- b) verificare, quando ci si avvale di imprese appaltatrici e/o fornitrici per prodotti e servizi connessi alla sicurezza, al momento della selezione:
 - le competenze di imprese appaltatrici, subappaltatrici e fornitrici,
 - la disponibilità, da parte di imprese appaltatrici, subappaltatrici e fornitrici, di un sistema di manutenzione e gestione adeguato e documentato;
- c) definire i requisiti che devono essere soddisfatti dalle imprese appaltatrici e fornitrici;
- d) verificare che le imprese fornitrici e/o appaltatrici siano consapevoli dei rischi che comportano per il funzionamento dell'organizzazione;
- e) quando il sistema di manutenzione o di gestione di un'impresa appaltatrice o fornitrice è certificato (caso della certificazione della funzione di esecuzione della manutenzione), il processo di monitoraggio descritto al punto 3 - Monitoraggio può essere limitato all'esito dei processi operativi oggetto di appalto di cui alla lettera a) secondo alinea;

- f) definire, conoscere e ripartire con chiarezza nel contratto stipulato tra le parti almeno i principi di base per quanto concerne i seguenti processi:
- responsabilità e mansioni relative a questioni di sicurezza nell'ambito dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata,
 - obblighi connessi alla trasmissione delle pertinenti informazioni tra le parti,
 - tracciabilità dei documenti connessi alla sicurezza.

4.2.2 Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «sviluppo della manutenzione»

Quando inizia l'esercizio del veicolo di cui è responsabile, il SRM attraverso la funzione di sviluppo deve controllare se la documentazione iniziale della manutenzione, ricevuta dal costruttore del veicolo o dall'esercente (nel caso in cui il ruolo di SRM è svolto da soggetto diverso dall'esercente) che gli ha assegnato l'incarico di SRM, è pertinente in confronto al profilo di esercizio effettivo o previsto ed agli obiettivi di performance degli utilizzatori del veicolo.

Quindi al momento in cui inizia l'esercizio di un veicolo gli input sono:

- la documentazione iniziale della manutenzione ricevuta;
- informazioni sull'attuale profilo di esercizio o su quello previsto;
- obiettivi di performance,

mentre il primo output è il Piano di Manutenzione che tale funzione dovrà sviluppare tenendo conto degli input di cui sopra.

Durante la vita del veicolo il SRM deve essere in grado di gestire e analizzare tutte le informazioni relative all'esercizio del veicolo di cui è responsabile per la manutenzione, in modo da essere in grado di effettuare le necessarie azioni preventive e / o correttive.

Pertanto, durante la vita del veicolo gli input sono:

- il piano di manutenzione iniziale sviluppato;
- informazioni sull'esercizio;
- resoconti sulla manutenzione effettuata e ritorni di esercizio;
- indagini tecniche;
- legislazione vigente in materia di manutenzione;
- obiettivi di performance,

mentre l'output sarà l'aggiornamento continuo del Piano di Manutenzione tenendo conto di tutti gli input e nel rispetto di quanto previsto dalla valutazione dei rischi.

Parte cruciale del Sistema di Manutenzione è, pertanto, la conoscenza di tutti i componenti critici per la sicurezza che richiedano manutenzione e possano comportare rischi per il sistema di trasporto pubblico a guida vincolata.

Il SRM deve disporre delle informazioni (chilometraggio, le condizioni climatiche o ambientali eccetera) sulle condizioni di esercizio del veicolo di cui è responsabile e dei relativi componenti.

L'organizzazione deve disporre di procedure per:

- a) identificare e gestire:
- tutte le attività di manutenzione che incidono sulla sicurezza;
 - tutti i componenti critici per la sicurezza.
- b) assicurare gli aggiornamenti per l'intero ciclo di vita, tramite:
- la garanzia della conformità alle norme tecniche verificate al momento dell'autorizzazione del veicolo;
 - la verifica, in qualsiasi circostanza, della coerenza del dossier di manutenzione con l'autorizzazione relativa al veicolo (compresi eventuali requisiti di sicurezza nazionali), compresa la conformità alla documentazione tecnica;
 - la gestione di qualsiasi sostituzione nel quadro della manutenzione;
 - la determinazione della necessità di valutazione del rischio del potenziale impatto della modifica in questione sulla sicurezza del sistema di trasporto pubblico a guida vincolata, mediante l'applicazione dei metodi comuni di sicurezza relativi ai metodi di determinazione e valutazione dei

- rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A del decreto;
- la gestione della configurazione di tutte le modifiche tecniche che incidono sull'integrità del sistema del veicolo.
- c) progettare e sostenere la realizzazione di impianti, attrezzature e strumenti specificamente sviluppati e necessari per eseguire la manutenzione. L'organizzazione deve disporre di una procedura per controllare che tali impianti, attrezzature e strumenti siano utilizzati, immagazzinati e manutenzionati secondo il loro piano di manutenzione e in conformità ai rispettivi requisiti di manutenzione.
- d) Quando i veicoli iniziano a circolare:
- avere accesso alle raccomandazioni per la manutenzione contenute nella documentazione iniziale e raccogliere informazioni sufficienti sulle operazioni programmate;
 - analizzare tali raccomandazioni per la manutenzione contenute nella documentazione iniziale e fornire, applicando i metodi di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A del decreto, il primo dossier di manutenzione, tenendo altresì in considerazione le informazioni contenute in eventuali garanzie associate;
 - verificare che l'esecuzione prevista dal primo dossier di manutenzione sia effettuata correttamente.
- e) Ai fini dell'aggiornamento del dossier di manutenzione per l'intero ciclo di vita di un veicolo:
- raccogliere almeno le informazioni pertinenti relative a:
 - tipo e portata delle operazioni effettivamente eseguite, ivi compresi tra l'altro gli incidenti, gli incidenti gravi e gli inconvenienti, quali definiti nel capitolo definizioni del presente documento,
 - guasti rilevati sui componenti,
 - tipo e portata delle operazioni programmate,
 - attività di manutenzione realmente effettuate;
 - definire la necessità di aggiornamenti, tenendo conto dei valori limite per la sicurezza;
 - presentare proposte di modifica e approvare le modifiche e la loro attuazione, mediante una decisione che sia basata su criteri chiari e tenga conto dei risultati della valutazione del rischio effettuata applicando il procedimento di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A del decreto;
 - verificare che l'esecuzione delle modifiche sia conforme a quanto enunciato nell'alinea precedente;
 - monitorare l'efficacia delle modifiche tramite un processo coerente coi metodi per valutare i livelli di sicurezza e le prestazioni in materia di sicurezza degli esercenti a livello nazionale adottati a norma dell'Allegato A del decreto.
- f) Quando il processo di gestione delle competenze è applicato alla funzione di sviluppo della manutenzione, è necessario tener conto almeno delle seguenti attività che incidono sulla sicurezza:
- applicazione dei metodi comuni di sicurezza relativi ai metodi di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A del decreto, per la valutazione delle modifiche del dossier di manutenzione;
 - discipline ingegneristiche necessarie per gestire l'istituzione e le modifiche del dossier di manutenzione e lo sviluppo, la valutazione, la convalida e l'approvazione delle sostituzioni nel quadro della manutenzione;
 - attività di manutenzione dei componenti critici per la sicurezza;
 - tecniche di giunzione (incluse la saldatura e l'incollatura);
 - prove non distruttive.
- g) Quando il processo di documentazione è applicato alla funzione di sviluppo della manutenzione deve essere garantita la tracciabilità, quanto meno, dei seguenti elementi:
- la documentazione relativa a sviluppo, valutazione, convalida e approvazione di una sostituzione nel quadro della manutenzione;

- la configurazione dei veicoli, compresi tra l'altro i componenti critici per la sicurezza e le modifiche del software di bordo;
- le registrazioni delle operazioni di manutenzione effettuate;
- i risultati degli studi relativi all'esperienza acquisita;
- tutte le versioni successive del dossier di manutenzione, inclusa la valutazione del rischio;
- le relazioni sulle competenze e sulla supervisione dell'esecuzione della manutenzione e della gestione della manutenzione della flotta;
- le informazioni tecniche da trasmettere a supporto degli esercenti e delle officine di manutenzione esterne.

4.2.3 Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «gestione della manutenzione della flotta»

La missione della funzione è l'analisi di fattibilità/disponibilità di invio dei veicoli agli impianti di manutenzione. In particolare, questa funzione deve coprire tutte le attività finalizzate alla gestione dei veicoli per quanto riguarda il rispetto delle scadenze manutentive (togliere dall'esercizio e rimettere in esercizio prima e dopo l'effettuazione delle attività manutentive previste) e la gestione dei rapporti con gli altri servizi interni del SRM e/o con le officine esterne.

L'input è la documentazione di manutenzione aggiornata (piano di manutenzione sempre aggiornato).

Gli output sono:

- la prescrizione di rimozione dall'esercizio dei veicoli per consentire l'effettuazione della manutenzione;
- l'emissione degli ordini di manutenzione alla funzione di esecuzione della manutenzione;
- la prescrizione di riammissione in esercizio dopo la manutenzione effettuata;
- la raccolta e trasferimento alla funzione di sviluppo della manutenzione delle informazioni sulle attività manutentive effettuate ed il ritorno dell'esercizio effettuato (compreso almeno difetti rilevati, incidenti, inconvenienti di esercizio, percorrenza effettuata, etc.).

L'organizzazione deve disporre di una procedura per:

- a) controllare le competenze, la disponibilità e la capacità del soggetto responsabile della manutenzione prima di inviare ordini di manutenzione. Le officine di manutenzione devono pertanto essere debitamente qualificate per decidere in merito ai requisiti relativi alle competenze tecniche necessarie ai fini della funzione di esecuzione della manutenzione;
- b) la composizione del pacchetto di lavoro e per l'emissione e il rilascio dell'ordine di manutenzione;
- c) inviare a tempo debito i veicoli in manutenzione;
- d) gestire il ritiro dei veicoli dall'esercizio a fini di manutenzione o quando è pregiudicata la sicurezza dell'esercizio o quando le esigenze di manutenzione incidono sul normale esercizio;
- e) definire le necessarie misure di verifica applicate alla manutenzione eseguita e alla reimmissione in servizio dei veicoli;
- f) pubblicare un avviso di ritorno in esercizio, che comprenda la definizione delle restrizioni d'uso atte a garantire la circolazione in condizioni di sicurezza tenendo conto della documentazione di reimmissione in servizio;
- g) quando il processo di gestione delle competenze è applicato alla funzione di gestione della manutenzione della flotta, è necessario tener conto almeno del ritorno in esercizio, inclusa la definizione di restrizioni d'uso;
- h) quando il processo di gestione delle informazioni è applicato alla funzione di gestione della manutenzione della flotta, è necessario trasmettere almeno i seguenti elementi alla funzione di esecuzione della manutenzione:
 - le norme e le specifiche tecniche applicabili,
 - il piano di manutenzione per ogni veicolo,
 - un elenco di parti di ricambio, inclusa una descrizione tecnica sufficientemente dettagliata di ogni parte per permettere una sostituzione con una parte analoga che offra le stesse garanzie,

- un elenco di materiali, incluse una descrizione sufficientemente dettagliata del loro uso e le necessarie informazioni in materia di salute e sicurezza,
 - un fascicolo che definisce le specifiche per le attività che incidono sulla sicurezza e che contiene restrizioni di intervento e di uso per i componenti,
 - un elenco di componenti o sistemi soggetti a requisiti legali e un elenco di tali requisiti (inclusi serbatoi dei freni ed altri componenti con scadenze stabilite da leggi nazionali o codici di buona pratica),
 - l'applicazione dei metodi comuni di sicurezza relativi ai metodi di determinazione e valutazione dei rischi di cui al regolamento (UE) n. 402/2013 e successive modificazioni, con le precisazioni riportate nell'Allegato A del decreto, per la valutazione delle modifiche che incidono sulla funzione di gestione della manutenzione della flotta;
- i) quando il processo di gestione delle informazioni è applicato alla funzione di gestione della manutenzione della flotta, alle parti interessate deve essere almeno comunicato il ritorno in esercizio, incluse le restrizioni d'uso pertinenti per gli utenti (esercenti);
- l) quando il processo di gestione della documentazione è applicato alla funzione di gestione della manutenzione della flotta, è necessario registrare almeno i seguenti elementi:
- ordini di manutenzione,
 - ritorno in esercizio, incluse le restrizioni di uso rilevanti per gli esercenti.

4.2.4 Requisiti e criteri di valutazione per la funzione di «esecuzione della manutenzione»

La missione della funzione è l'esecuzione delle attività di manutenzione nel rispetto degli ordini di manutenzione ricevuti dalla funzione di gestione della manutenzione della flotta. L'input sono gli ordini di manutenzione ed i veicoli da mantenere. Gli output sono i veicoli mantenuti, il resoconto della manutenzione effettuata e le comunicazioni relative ai ritorni di esperienza.

Tale funzione deve assicurare la registrazione e conservazione delle attività di manutenzione eseguite.

La documentazione deve essere correttamente archiviata e resa disponibile per un periodo di almeno 10 anni.

- a) L'organizzazione deve predisporre procedure per:
- controllare la completezza e l'adeguatezza delle informazioni trasmesse dalla funzione di gestione di manutenzione della flotta in relazione alle attività ordinate;
 - verificare l'uso dei pertinenti documenti di manutenzione necessari e delle altre norme applicabili all'esecuzione di servizi di manutenzione in conformità agli ordini di manutenzione;
 - garantire che tutte le pertinenti specifiche di manutenzione, definite nei regolamenti applicabili e nelle norme specifiche contenute negli ordini di manutenzione, siano a disposizione di tutto il personale interessato (ad esempio siano contenute nelle istruzioni operative interne).
- b) L'organizzazione deve disporre di procedure atte a garantire che:
- i componenti (incluse le parti di ricambio) e i materiali siano utilizzati come indicato negli ordini di manutenzione e nella documentazione del fornitore;
 - i componenti e i materiali siano immagazzinati, movimentati e trasportati in maniera tale da impedirne usura e danneggiamento e come indicato negli ordini di manutenzione e nella documentazione del fornitore;
 - tutti i componenti e materiali, inclusi quelli forniti dal cliente, siano conformi alle pertinenti norme nazionali e internazionali nonché ai requisiti degli ordini di manutenzione pertinenti.
- c) L'organizzazione deve disporre di procedure per determinare, individuare, fornire, registrare e tenere a disposizione impianti, attrezzature e strumenti adeguati e idonei a consentirle di effettuare i servizi di manutenzione in conformità degli ordini di manutenzione e delle altre specifiche applicabili, garantendo:
- l'esecuzione in sicurezza della manutenzione, tutelando la salute e la sicurezza del personale addetto alla manutenzione;

- l'ergonomia e la protezione della salute, includendo altresì le interfacce tra utenti e sistemi di tecnologia dell'informazione o attrezzature diagnostiche.
- d) Ove necessario per garantire risultati validi, l'organizzazione deve disporre di procedure per garantire che le proprie apparecchiature di misurazione siano:
 - calibrate o verificate a intervalli specifici, o prima dell'uso, rispetto a norme di misurazione industriali, nazionali o internazionali; qualora tali norme non esistano, occorre registrare la base utilizzata per la calibratura o la verifica;
 - corrette o ricorrette se necessario;
 - identificate al fine di determinare la situazione di calibratura;
 - protette da correzioni che invaliderebbero il risultato della misurazione;
 - protette da danni e deterioramenti durante la movimentazione, la manutenzione e l'immagazzinamento.
- e) L'organizzazione deve disporre di procedure per garantire che tutti gli impianti, le attrezzature e gli strumenti siano correttamente utilizzati, calibrati, conservati e mantenuti in conformità alle procedure documentate.
- f) L'organizzazione deve disporre di procedure per controllare che i compiti svolti siano conformi agli ordini di manutenzione e per pubblicare l'avviso di reimmissione in servizio. L'avviso di reimmissione in servizio deve comprendere tutte le informazioni utili per definire le restrizioni d'uso.
- g) Quando il processo di valutazione del rischio (in particolare i requisiti di cui alle lettere b) e c) del punto 2 – “Gestione del rischio” del paragrafo 4.2.1. è applicato alla funzione di esecuzione della manutenzione, l'ambiente di lavoro deve includere non solo le officine dove è effettuata la manutenzione ma anche i binari esterni all'edificio dove si trova l'officina e tutti i luoghi dove sono effettuate le attività di manutenzione.
- h) Quando il processo di gestione delle competenze è applicato alla funzione di esecuzione della manutenzione, è necessario, se del caso, tener conto almeno delle seguenti attività che incidono sulla sicurezza:
 - tecniche di giunzione (incluse la saldatura e l'incollatura);
 - collaudo non distruttivo;
 - collaudo finale del veicolo e reimmissione in servizio;
 - attività di manutenzione su sistemi frenanti, sale montate e dispositivi di trazione, nonché attività di manutenzione su componenti specifici dei veicoli utilizzati per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata, identificati in fase di progettazione;
 - attività di manutenzione dei componenti critici per la sicurezza;
 - attività di manutenzione sui sistemi di controllo-comando e segnalamento tipici dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata;
 - attività di manutenzione sui sistemi di comando delle porte;
 - altre aree specialistiche individuate che incidono sulla sicurezza.
- i) Quando il processo di gestione delle informazioni è applicato alla funzione di esecuzione della manutenzione, occorre trasmettere almeno i seguenti elementi alle funzioni di gestione di manutenzione della flotta e di sviluppo della manutenzione:
 - lavori eseguiti in conformità agli ordini di manutenzione;
 - eventuali errori o difetti in materia di sicurezza che siano stati individuati dall'organizzazione;
- j) Quando il processo di gestione della documentazione è applicato alla funzione di esecuzione della manutenzione, occorre registrare almeno i seguenti elementi per le attività di manutenzione che incidono sulla sicurezza, come indicato al primo alinea della lettera a) del paragrafo 4.2.2.:
 - una chiara identificazione di tutti gli impianti, le attrezzature e gli strumenti;
 - tutti i lavori di manutenzione eseguiti, includendo personale, strumenti, attrezzature, parti di ricambio e materiali utilizzati e tenendo conto:
 - delle pertinenti norme nazionali vigenti nel paese in cui ha sede l'organizzazione;
 - dei requisiti stabiliti negli ordini di manutenzione, inclusi i requisiti relativi alle registrazioni;

- del collaudo finale e della decisione concernente la reimmissione in servizio;
- delle misure di controllo previste dagli ordini di manutenzione e della reimmissione in servizio;
- dei risultati di calibratura e verifica, il che implica, per quanto riguarda il software utilizzato nel monitoraggio e nella misurazione di requisiti specifici, che la capacità di detto software di eseguire la funzione desiderata debba essere confermata prima dell'uso iniziale e, se necessario, riconfermata;
- della validità dei risultati delle misurazioni precedenti quando viene riscontrata la non conformità ai requisiti di uno strumento di misurazione.

In merito ai componenti critici per la sicurezza, per l'identificazione e la gestione, fare riferimento a quanto previsto nel documento FprCEN-TR 17696 (Maggio 2021)_Vehicle Maintenance - Guide for identification and management of Safety Critical Components for railway vehicles.

4.3 Requisiti per il rilascio della certificazione di esecuzione della manutenzione

Qualsiasi soggetto o organizzazione che adempie alla funzione di «esecuzione della manutenzione» di cui alla lettera d) del paragrafo 4.2 del presente documento, può richiedere su base facoltativa un “Certificato di funzione di esecuzione della manutenzione” per l'officina di manutenzione interessata. Tale Certificato conferma che la manutenzione effettuata dal soggetto o dall'organizzazione responsabile di tale funzione è conforme ai requisiti pertinenti di cui al paragrafo 4.2.4 del presente documento.

4.4 Validità del Certificato

Il certificato SRM e il certificato di funzione di «esecuzione della manutenzione» sono validi per un periodo non superiore a cinque anni. Il titolare del certificato informa immediatamente l'Organismo di Certificazione in merito a tutti i cambiamenti significativi delle circostanze esistenti al momento in cui il certificato originale è stato rilasciato per consentire all'Organismo di certificazione stesso di decidere se modificarlo, rinnovarlo o revocarlo.

5 Requisiti degli Organismi di Certificazione dei SRM e dell'esecuzione della manutenzione dei veicoli

Gli Organismi di Certificazione dei Soggetti Responsabili della manutenzione (SRM) e della funzione di «esecuzione della manutenzione» sono riconosciuti dall'ANSFISA per svolgere l'attività di certificazione degli SRM e della funzione di «esecuzione della manutenzione» per i veicoli dei sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata.

I requisiti degli Organismi di Certificazione sono disciplinati da apposite Linee Guida emanate dall'ANSFISA secondo la tempistica prevista nell'articolo 5 del presente decreto e che costituiranno lo schema di accreditamento ai sensi della norma ISO EN 17065/2012 ed in coerenza a quanto disciplinato dall'Allegato I del Reg (UE) 779/2019 con riferimento a:

1. ORGANIZZAZIONE DELL'ORGANISMO: L'organismo di certificazione deve documentare la propria struttura organizzativa, indicando le mansioni, le responsabilità e le autorità di gestione, nonché il personale di certificazione e gli eventuali comitati;
2. INDIPENDENZA E TERZIETÀ: L'organismo di certificazione deve essere indipendente nei propri processi decisionali, sotto il profilo organizzativo e funzionale, da esercenti, detentori, fabbricanti e soggetti responsabili della manutenzione e non deve prestare servizi analoghi o svolgere servizi compresi nelle attività dei suddetti soggetti;
3. COMPETENZE: L'organismo di certificazione e il personale impiegato devono possedere le necessarie competenze professionali, in particolare per quanto riguarda l'organizzazione della manutenzione di veicoli e del sistema di manutenzione appropriato. I requisiti specifici riguardanti il personale che partecipa alla gestione e all'esecuzione della valutazione e alla certificazione sono

descritti nello schema di accreditamento. disponibilità di personale dotato della necessaria competenza ed integrità professionale relativa alla organizzazione e manutenzione dei veicoli utilizzati nel sistema di trasporto pubblico a guida vincolata ed al relativo sistema di manutenzione, così come specificato al capitolo 4.

4. **IMPARZIALITÀ:** Le decisioni dell'organismo di certificazione devono essere basate su prove oggettive di conformità o non conformità da esso ottenute e non devono essere influenzate da altri interessi o da altre parti;
5. **RESPONSABILITÀ:** L'organismo di certificazione è responsabile della valutazione di sufficienti prove oggettive sulle quali basare la decisione relativa alla certificazione;
6. **TRASPARENZA:** il principio in base al quale l'Organismo garantisce l'accesso a informazioni adeguate o della loro comunicazione in relazione al processo di certificazione
7. **OBBLIGO DI RISERVATEZZA:** L'Organismo di certificazione deve mantenere riservate eventuali informazioni commerciali relative ai propri clienti;
8. **GESTIONE DELLE DENUNCE:** L'organismo di certificazione deve istituire una procedura per gestire le denunce relative a decisioni e ad altre attività attinenti alla certificazione.
9. **RESPONSABILITÀ E FINANZIAMENTO:** L'Organismo deve essere in possesso di idonea copertura assicurativa specifica per l'attività di Certificazione.

Si applicano inoltre ei requisiti di cui dall'allegato A della UNI CEI EN ISO / IEC 17021.

6 Appendici

Sono parte integrante del presente documento le seguenti appendici:

1. Domanda di certificazione di soggetto responsabile della manutenzione di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata;
2. Domanda di certificazione di funzione di esecuzione della manutenzione di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata;
3. Certificato di soggetto responsabile della manutenzione di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata;
4. Certificato di funzione di esecuzione della manutenzione di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata.

Appendice 1

DOMANDA DI CERTIFICAZIONE DI SOGGETTO RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA

Domanda di certificazione che conferma l'accettazione del sistema di manutenzione di un soggetto responsabile della manutenzione (SRM) di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata all'interno dello Stato italiano in conformità all'Allegato C del Decreto ANSFISA n. XX del YY/ZZ/WWWW

Informazioni per contattare l'organismo di certificazione

- 1.1 Organizzazione destinataria della domanda _____
- 1.2 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato) _____

Informazioni relative al richiedente

- 2.1 Denominazione legale _____
- 2.2 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato) _____
- 2.3 Numero di telefono _____ 2.4 Fax _____
- 2.5 Indirizzo di posta elettronica _____ 2.6 Sito internet _____
- 2.7 Numero nel registro delle imprese _____ 2.8 Numero di partita IVA _____

Informazioni relative alla persona da contattare

- 3.1 Cognome e nome _____
- 3.2 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato) _____
- 3.3 Numero di telefono _____ 3.4 Fax _____
- 3.5 Indirizzo di posta elettronica _____

Particolari della domanda

4.1 Riferimento della domanda (indicato dal richiedente)

La presente domanda riguarda

- 4.1 Nuovo certificato 4.2 Certificato aggiornato/modificato
- 4.3 Rinnovo del certificato

Particolari operativi

- Tipo di Società 5.1 Esercente 5.2 Altri

specificare: _____

Portata dell'attività del SRM

5.4 Funzioni operative del SRM

		proprie		parziali		complete	
5.5	Sviluppo della manutenzione	5.5.1	<input type="checkbox"/>	5.5.2	<input type="checkbox"/>	5.5.3	<input type="checkbox"/>
5.6	Gestione della manutenzione della flotta	5.6.1	<input type="checkbox"/>	5.6.2	<input type="checkbox"/>	5.6.3	<input type="checkbox"/>
5.7	Esecuzione della manutenzione	5.7.1	<input type="checkbox"/>	5.7.2	<input type="checkbox"/>	5.7.3	<input type="checkbox"/>

Documenti presentati

6.1 Documentazione relativa al sistema di manutenzione

6.2 Altro specificare _____

Firme _____

Richiedente _____
(Nome e cognome)

Data _____ Firma _____

Organismo di Certificazione _____

Numero di riferimento interno _____

_____ Data di ricevimento della domanda _____

Data _____ Firma _____

SPAZIO RISERVATO
 ALL'UFFICIO DESTINATARIO

Appendice 2

DOMANDA DI CERTIFICAZIONE DI FUNZIONE DI ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA

Domanda di certificazione che conferma l'accettazione del sistema di manutenzione di un soggetto responsabile della funzione di «esecuzione della manutenzione» di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata all'interno dello Stato italiano in conformità all'Allegato C del Decreto ANSFISA n. XX del YY/ZZ/WWWW

INFORMAZIONI PER CONTATTARE L'ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE

- 1.1 Organizzazione destinataria della domanda
- 1.2 Numeri di riferimento dell'Organismo di Certificazione
- 1.3 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato)

INFORMAZIONI RELATIVE AL RICHIEDENTE

- 2.1 Denominazione legale
- 2.2 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato)
- 2.3 Numero di telefono
- 2.4 Fax
- 2.5 Indirizzo di posta elettronica
- 2.6 Sito internet
- 2.7 Numero nel registro delle imprese
- 2.8 Numero di partita IVA
- 2.9 Altre informazioni

INFORMAZIONI RELATIVE ALLA PERSONA DA CONTATTARE

- 3.1 Cognome e nome
- 3.2 Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato)
- 3.3 Numero di telefono
- 3.4 Fax
- 3.5 Indirizzo di posta elettronica

PARTICOLARI DELLA DOMANDA

- 4.1 Riferimento della domanda (indicato dal richiedente)

La presente domanda riguarda:

- 4.1 Nuovo certificato
- 4.2 Certificato aggiornato/modificato
- 4.3 Rinnovo del certificato

PARTICOLARI OPERATIVI

- 5.1 Esercente
- Tipo di Società
- 5.2 altri specificare _____
- 5.4 Tipologia di sottosistemi e/o componenti:

DOCUMENTI PRESENTATI

- 6.1 Documentazione relativa al sistema di manutenzione
- 6.2 Altro
- (specificare) _____

Firme

Richiedente _____
(Nome e cognome)

Data _____ Firma _____

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE

Numero di riferimento interno

_____ Data _____ di _____ ricevimento _____ della
domanda _____

Data _____ Firma _____

SPAZIO DEDICATO ALL'UFFICIO
DESTINATARIO

Appendice 3

CERTIFICATO DI SOGGETTO RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA

Certificato che conferma l'accettazione del sistema di manutenzione di un soggetto responsabile della manutenzione (SRM) di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata all'interno dello Stato italiano in conformità all'Allegato C del Decreto ANSFISA n. XX del YY/ZZ/WWWW

1. SOGGETTO RESPONSABILE DELLA MANUTENZIONE

Denominazione legale:	
Denominazione commerciale o acronimo (indicazione facoltativa)	
Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato)	
Numero nel registro delle imprese:	Numero di partita IVA:

2. ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE

Denominazione legale:
Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato)
Numero di riferimento dell'organismo di certificazione:

3. INFORMAZIONI RELATIVE AL CERTIFICATO

Si tratta di un	- nuovo certificato <input type="checkbox"/>	- rinnovo del certificato <input type="checkbox"/>	- certificato aggiornato/modificato <input type="checkbox"/>	Numero di identificazione del certificato precedente:
Validità dal:				al:
Forma giuridica della Società: (esercente, costruttore, fornitore per manutenzione, ecc.)				

4. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

(indicare eventuali particolari tipologie di veicoli)		
Data di rilascio e validità	Firma	
<input type="text"/>		
Numero di riferimento interno	Timbro dell'organismo di certificazione	<input type="text"/>
<input type="text"/>		

Appendice 4

CERTIFICATO DI FUNZIONE DI ESECUZIONE DELLA MANUTENZIONE DI VEICOLI PER I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO A GUIDA VINCOLATA

Certificato che conferma l'accettazione del sistema di manutenzione di un soggetto che svolge la funzione di «esecuzione della manutenzione» di veicoli per i sistemi di trasporto pubblico a guida vincolata all'interno dello Stato italiano in conformità all'Allegato C del Decreto ANSFISA n. XX del YY/ZZ/WWWW

1. ORGANIZZAZIONE CERTIFICATA

Denominazione legale:

Denominazione commercial o acronimo (indicazione facoltativa):

Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato):

Numero nel registro delle imprese:

Numero P.I.:

2. ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE

Denominazione legale:

Indirizzo postale completo (via, codice postale, città, Stato):

Numero di riferimento dell'organismo di certificazione:

3. INFORMAZIONI RELATIVE AL CERTIFICATO

nuovo certificato

Numero di identificazione
del certificato precedente:

Si tratta di un rinnovo del certificato

certificato aggiornato/modificato

Validità dal: al:

Forma giuridica della Società (Spa, Srl, Scarl, Snc, Sas, ecc.) e tipo di Società (esercente, costruttore, fornitore per manutenzione, ecc.):

4. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

(indicare eventuali particolari tipologie di veicoli e/o Tipologia di sottosistemi e/o componenti):

Data di rilascio e validità

Firma _____

Numero di riferimento interno

Timbro dell'organismo di certificazione