

## Ancora più digitale la rete ferroviaria convenzionale di RFI grazie all'innovazione tecnologica di Siemens

- **Attivata una nuova funzione del sistema di supervisione e telecontrollo nell'area del Veronese e in Trentino-Alto Adige**

Entrato in servizio il nuovo sistema di supervisione e telecontrollo nell'area del Veronese e in Trentino Alto-Adige.

Prosegue e si rinnova la collaborazione ultradecennale tra Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo FS Italiane) e Siemens, con l'implementazione di un innovativo sistema tecnologico che consente alla rete ferroviaria convenzionale (ovvero alimentata a 3 kV c. c.) di migliorare significativamente l'efficienza delle attività di manutenzione sulle linee e gestione della disponibilità del servizio.

Sulla base delle specifiche e dei requisiti tecnici espressi dal Cliente, Siemens ha implementato, sul sistema fornito e tecnologicamente aggiornato, una nuova funzione del sistema di supervisione, telecontrollo e data acquisition (SCADA) degli impianti fissi per la trazione elettrica della rete convenzionale di RFI, che si estende per oltre 12.000 km.

La nuova funzione, realizzata da Siemens, ha consentito a RFI di velocizzare le operazioni incrementando il livello di automatizzazione e, al tempo stesso, di ridurre il tasso di errori e le criticità presenti nell'attuazione delle attività di manutenzione sulle linee di trazione elettriche incrementando la sicurezza sulle stesse e riducendo gli impatti sul traffico ferroviario.

Nello specifico, il nuovo sistema realizzato da Siemens ha consentito di abilitare nuove funzionalità strategiche per RFI quali l'accesso alla funzione di scambio moduli TE (SMA) da molteplici tipologie di dispositivi (quali smartphone, tablet, laptop con diversi sistemi operativi) riducendo così i costi correlati all'impiego di terminali dedicati; l'implementazione di soluzioni mirate a incrementare la sicurezza informatica; l'accesso all'applicazione sia dalla rete fissa che mobile 3G o superiore; la possibilità di utilizzare il dispositivo remoto di accesso per l'esecuzione di più applicazioni (rimozione del vincolo di esclusività del terminale dedicato rispetto alla sola applicazione SMA) e l'introduzione di soluzioni tecnologiche aggiornate nei terminali di accesso per l'ottemperanza alle necessità e requisiti desiderati quali l'utilizzo della geolocalizzazione, lettore di smartcard e stampante locale, oggetto di specifiche funzionali precedenti sulla funzione SMA.

### ***Background Information:***

#### *LO SCAMBIO MODULI*

In base alle procedure ferroviarie, l'esecuzione di ogni lavoro di manutenzione sulla rete elettrica che implica la preventiva Tolta Tensione di porzioni di rete necessita di una o più comunicazioni "Modulo Richiesta Tolta Tensione".

Tali richieste devono essere inoltrate dal responsabile in campo (Agente TE), all'operatore del posto centrale che in quel momento ha la responsabilità su quella porzione di rete.

Le stesse operazioni debbono essere parimenti correttamente eseguite e gestite con continuità anche in tutti i casi di criticità che richiedano una allocazione di emergenza degli operatori del posto centrale quali le situazioni di guasto o gestione di recovery delle situazioni caratterizzabili come "Disastri"

L'operatore ha facoltà di Rifiutare la richiesta nel caso siano intervenuti fatti che richiedono la sospensione dei lavori o prenderla in carico. In questo secondo caso, l'operatore deve individuare, realizzare e verificare più velocemente possibile, anche tramite l'invio di telecomandi sul campo (apertura degli organi elettrici), tutte le condizioni che consentano di lavorare in sicurezza sulla rete elettrica. Al termine di questa fase, l'operatore rilascia all'agente TE il modulo che consente di procedere con i lavori sulla linea.

Al termine dei lavori sulla linea, l'agente TE restituisce all'operatore del posto centrale il Modulo; questi realizza la rialimentazione della linea e invia all'agente TE in campo la comunicazione "Stato della Linea", operazione che termina la lavorazione.

Tali comunicazioni sono storicamente realizzate tramite l'uso di moduli precompilati e una comunicazione telefonica tra 'agente TE e l'operatore incaricato (fonogrammi).

### *LO SCAMBIO MODULI AUTOMATIZZATO*

Le mutate esigenze di RFI richiedono che lo scambio di richieste/autorizzazioni deve avvenire nelle ristrette finestre temporali concesse per i lavori dato che per ovvi motivi tali lavori impediscono la circolazione ferroviaria. Obiettivo primario della procedura è però la garanzia che i lavori siano svolti in sicurezza: si pongono quindi due obiettivi primari e la necessità di risolvere la contraddizione di aumentare la velocità riducendo contemporaneamente la possibilità di errori; tale obiettivo viene perseguito nella digitalizzazione della funzione.

Con lo Scambio moduli automatizzato di seconda generazione, gli agenti TE all'opera lungo le linee, tramite un device aziendale (smartphone o Tablet) hanno facoltà di gestire lo scambio dei moduli da una applicazione con cui possono scambiare le richieste previste dalla normativa, monitorarne lo stato e anche visualizzare i diagrammi con lo stato della rete aggiornati in tempo reale. Tutte le transazioni sono registrate negli archivi del sistema per eventuali successive consultazioni.

L'operatore del posto centrale è invece assistito nella gestione delle Richieste tramite una interfaccia grafica su cui sono visualizzate le richieste direttamente sul diagramma aggiornato in tempo reale della rete elettrica e una funzione che consiglia le operazioni di compiere sulla rete per garantire la disalimentazione. Tali operazioni sono le operazioni senz'altro necessarie per garantire la disalimentazione e sono integrabili con altre indicate dall'operatore a condizione che queste rispettino le regole definite. Le operazioni compiute sono inoltre archiviate come base dati "autoappresa" dal sistema e riutilizzate in seguito per migliorare le manovre proposte. Il sistema esegue poi i controlli necessari a garantire che il rilascio dei permessi avvenga solo con le condizioni di sicurezza previste e a pone sugli elementi elettrici coinvolti i blocchi all'operatività (contrassegni) allo scopo di impedire manovre manuali da parte di altri operatori.

Lo scambio modulo automatizzato è quindi una funzione del sistema che tramite la digitalizzazione della procedura sopra descritta raggiunge i seguenti obiettivi (in ordine di importanza):

- Sicurezza dei lavori
- Tracciamento della documentazione (registrazione) dei lavori
- Aumento della velocità di esecuzione dei lavori
- Riduzione del carico di lavoro degli operatori

### Contatti per i giornalisti:

Siemens Italia

Marco Latorre, mobile: +39 342 142 4322

e-mail: marco.latorre.ext@siemens.com

Le immagini sono disponibili sul sito [www.siemens.it/press](http://www.siemens.it/press)

Seguici su Twitter: [www.twitter.com/Siemens\\_stamp](https://www.twitter.com/Siemens_stamp)

**Siemens** (Berlino e Monaco) è una multinazionale che si distingue per eccellenza ingegneristica, innovazione, qualità, affidabilità e internazionalità da oltre 170 anni. La società è attiva in tutto il mondo, concentrandosi nelle aree delle infrastrutture intelligenti per edifici e sistemi energetici distribuiti, automazione e digitalizzazione nell'industria di processo e manifatturiera. Siemens riunisce il mondo digitale e quello fisico a vantaggio dei clienti e della società. Attraverso Mobility, fornitore leader di soluzioni di mobilità intelligenti per il trasporto ferroviario e stradale, Siemens dà forma al mercato mondiale dei servizi passeggeri e merci. Grazie alla sua controllata quotata in borsa Siemens Healthineers AG, Siemens è tra le prime al mondo anche nel mercato della tecnologia medica e dei servizi sanitari digitali. Inoltre, Siemens detiene una quota di minoranza in Siemens Energy, leader mondiale nella trasmissione e generazione di energia elettrica quotata in borsa dal 28 settembre 2020.

Nell'anno fiscale 2020, conclusosi il 30 settembre 2020, il Gruppo Siemens ha generato un fatturato di 57,1 miliardi di euro e un utile netto di 4,2 miliardi di euro. Alla fine di settembre 2020, la società contava circa 293.000 collaboratori in tutto il mondo.

**In Italia dal 1899** Siemens è una delle maggiori realtà industriali nel nostro Paese dove opera l'intero ecosistema rappresentato da Siemens Spa, Siemens Healthcare Srl e Siemens Energy Srl.

**Siemens Spa** con quartier generale a Milano è focalizzata su industria, infrastrutture e mobilità. Ha centri di competenza su mobilità elettrica e soluzioni per le smart grid, software industriale, e gestione intelligente degli edifici oltre a un Digital Enterprise Experience Center (DEX), distribuiti tra Milano, Genova e Piacenza. La società è certificata anche quest'anno Top Employer Italia 2021.

Per ulteriori informazioni visita il sito [www.siemens.it](http://www.siemens.it)